Walery Czekman
Elżbieta Smułkowa

Fonetyka i fonologia języka białoruskiego z elementami fonetyki i fonologii ogólnej

Fonetyka i fonologia
języka białoruskiego
z elementami fonetyki
i fonologii ogólnej

Walery Czekman, Elżbieta Smułkowa

Fonetyka i fonologia języka białoruskiego z elementami fonetyki i fonologii ogólnej



Państwowe Wydawnictwo Naukowe

Warszawa 1988

Okładkę projektował Andrzej Koczyński

Redaktor Halina Balcerak

Redaktor techniczny Grzegorz Bączkowski

Korektor Krystyna Chęcińska

ISBN 83-01-06894-9

OD AUTORÓW

U podstaw niniejszej *Fonetyki i fonologii języka białoruskiego z elementami fonetyki i fonologii ogólnej* leżało poczucie pilnej potrzeby połączenia rezultatów badań specjalistycznych nad fonetyką i fonologią języka białoruskiego z dostępną dla studentów formą wykładu uniwersyteckiego, umożliwiającą opanowanie przedmiotu na poziomie współczesnej nauki.

Wydawane dotychczas w BSRR podręczniki danych tych bądź nie mogły jeszcze wykorzystywać, bądź nie uwzględniają ich w stopniu dostatecznym, a czasem nawet całkowicie nie biorą ich pod uwagę. Owa niespójność między wynikami badań teoretycznych i eksperymentalnych, a zawartością dotychczasowych podręczników, szczególnie odczuwana jest przez wykładowców szkół wyższych, zmuszonych do samodzielnej adaptacji opracowań specjalistycznych dla potrzeb dydaktyki. Studenci zaś pozbawieni odpowiedniego podręcznika nie mają możliwości samodzielnego systematycznego pogłębiania wiedzy zdobywanej na wykładach.

Proponowany Czytelnikowi podręcznik powinien tę lukę zapełnić. Jego struktura i zawartość uwarunkowane są między innymi tym, że przeznaczony jest przede wszystkim dla studentów białorutenistów władających językiem polskim i rosyjskim. Opisy artykulacyjne głosek białoruskich są systematycznie porównywane z odpowiednimi głoskami języka polskiego i rosyjskiego, a rozdział IV *Fonologii* przynosi krótkie typologiczne zestawienie trzech systemów fonologicznych białoruskiego, rosyjskiego i polskiego.

Opracowując podręcznik nie trzymaliśmy się jakiegoś określonego kierunku w fonologii, ani nie referowaliśmy teorii którejś ze znanych

szkół fonologicznych. Dążyliśmy do wykorzystania i przedstawienia najważniejszych osiągnięć fonologii teoretycznej w ogóle. Nie znaczy to, że podręcznik jest eklektyczny. Cel swój upatrywaliśmy w tym, aby możliwie obrazowo i konsekwentnie przedstawić logikę analizy fonetycznej i fonologicznej języka i tym samym wprowadzić studenta w warsztat językoznawczy.

Książka zaznajamia równocześnie z najbardziej podstawowymi pojęciami językoznawstwa. Pozwala uważnemu czytelnikowi krok po kroku dochodzić do samodzielnych sformułowań. Dając studentowi aparat pojęciowy potrzebny do samodzielnych badań w zakresie fonetyki i fonologii, umożliwia samodzielne studiowanie, rozwija myślenie językoznawcze. Niczego nie podaje do wierzenia. W tej części będzie pożyteczna dla każdego studenta filologa, niezależnie od języka, który studiuje.

Dla wyrobionych fonologów, którzy sięgną po tę książkę po to tylko, aby sprawdzić jakieś dane języka białoruskiego, szerokie rozważania teoretyczne mogą okazać się balastem (pomoże wówczas spis treści oraz wykazy tabel i matryc zbiorczych). Mamy jednak nadzieję, że i oni znajdą tu materiał do przemyśleń, gdyż jest to, jak się zdaje, na gruncie slawistycznym pierwszy podręcznik fonetyki i fonologii, który tak wnikliwie wprowadza w problemy teoretyczne, a zwłaszcza w warsztat badawczy fonologa, w jego metody i trudności, a także w sprawy nie całkiem jeszcze rozwiązane.

Staraliśmy się też łączyć referujący charakter podręcznika z oryginalną pracą badawczą, wprowadzając szereg własnych przemyśleń i rozwiązań, nie publikowanych gdzie indziej.

Historii rozwoju badań fonetycznych i fonologicznych nie przedstawiamy. W uwagach podawane są najogólniejsze informacje o autorach podstawowych pojęć analizy lingwistycznej (język, mowa, fonem, cecha dystynktywna i kilka innych).

W odsyłaczach umieszczamy najistotniejsze prace odnoszące się do problemów ogólnych; tylko podstawową bibliografię dotyczącą białoruskiej fonetyki i fonologii wydzielamy na końcu książki.

Chcąc uniknąć nieporozumień, mogących wynikać z wieloznacznego używania tych samych terminów w różnych szkołach i kierunkach fonologicznych, staramy się stosowane terminy dodatkowo definiować w tekście.

Przykłady ilustrujące poszczególne sformułowania podawane są na ogół w transliteracji łacińskiej (patrz s. 163). W przypadkach uzasadnionych stosuje się dokładniejszą transkrypcję fonetyczną oraz zapis ortograficzny.

Autorzy wdzięczni są recenzentom Irenie Sawickiej i Adamowi Weinsbergowi za wnikliwe zapoznanie się z tekstem i uwagi, które przyczyniły się do jego usprawnienia.

Vilnius - Warszawa - Mińsk 1981.

Fonetyka

I. WSTĘP

1. Fonetyka jako nauka o dźwiękowej strukturze mowy

W świecie współczesnym język przejawia się w wypowiedziach ustnych i pisemnych. Obie te formy wypowiedzi mają wiele funkcji wspólnych. Ustnie i za pomocą pisma ludzie kontaktują się w życiu codziennym, obie formy wykorzystuje się też jako sposoby notacji i zachowania informacji kulturowych i naukowych (zapisy magnetofonowe, teksty rękopiśmienne i drukowane).

Pierwotna i podstawowa, oczywiście, jest dźwiękowa forma wypowiedzi – mowa ludzka, pismo – to sztuczny, graficzny sposób jej utrwalenia. Symbole służące do przedstawienia jednostek języka (np. hieroglify staroegipskie czy ideogramy w piśmie chińskim, litery w piśmie łacińskim czy w cyrylicy) nie wiążą się w sposób naturalny z dźwiękowymi formami istnienia tych jednostek, z ich obrazami akustycznymi. Jedynie u człowieka, który się tego specjalnie uczył, symbole graficzne wywołują określone obrazy dźwiękowe, i odwrotnie – dźwięki mowy dają się z łatwością „przekładać" na symbole graficzne. Wyobrażenia o dźwięku i oznaczającym go symbolu są w świadomości większości ludzi tak ciasno splecione, że sformułowania typu: „powiedz takie a takie słowo wymawiając dokładnie każdą literę" lub „napisz głoskę *a*" nie wydaje się niepoprawne.

Pismo odgrywa w życiu współczesnych społeczeństw ogromną rolę, jednakże mówienie pozostaje wciąż podstawową i dominującą formą wypowiedzi. Człowiek najpierw uczy się mówić, a dopiero potem czytać i pisać; w bezpośrednim porozumiewaniu się z wypowiedzi pisanych

praktycznie nie korzystamy, a kiedy nie słyszymy „żywej mowy", nawet jeśli dysponujemy świetnymi podręcznikami, uczymy się z trudem. Wspomnieć też trzeba o sztuce recytacji i śpiewie, gdzie dźwiękowy kształt wypowiedzi jest szczególnie ważny. Ponieważ człowiek nie pamięta siebie nie umiejącego mówić, mówienie wydaje się mu wrodzoną i naturalną formą zachowania.

Postępujące w życiu współczesnym procesy technizacji pozwoliły na nowo i o wiele głębiej uświadomić sobie znaczenie i docenić zalety mówienia jako formy komunikacji. Przeprowadzone badania wykazały, że człowiek za pomocą dźwięków mowy w ciągu krótkiego czasu przekazuje i odbiera dużo większą ilość informacji niż za pośrednictwem innych sztucznie stworzonych systemów komunikacji. Mowa ludzka okazała się też niezwykle odporna na zakłócenia, co jest bardzo istotne dla ludzi współczesnych, żyjących i pracujących w świecie hałaśliwym pełnym „szumów". Dzięki swym właściwościom mowa ludzka może zacząć spełniać jeszcze jedną funkcję – może stać się bardzo skutecznym sposobem sterowania maszynami.

Podkreślmy, może stać się, ale jeszcze nie jest, ponieważ dotąd nie udało się wyjaśnić, jakie to mianowicie właściwości czynią mowę tak pewnym i wydajnym sposobem przekazywania informacji. Można jedynie sądzić, że jej funkcjonowanie opiera się na dosyć prostej zasadzie, jednakże prostej jedynie dla świadomego mózgu ludzkiego, którego mechanizmów działania jeszcze dostatecznie nie znamy. Maszyna będzie mogła adekwatnie reagować na głosowe polecenia słowne i mowę ludzką dopiero wtedy, kiedy będzie wyposażona w sztuczny odpowiednik intelektu ludzkiego, analogon. Stworzenie takiego analogonu jest jednym z najważniejszych zadań współczesnej nauki. Jeśli założyć, że specyficzne właściwości mowy uwarunkowane są przez właściwości budowy narządów zmysłów i przez mechanizmy przetwarzania informacji w mózgu, co wydaje się całkiem logiczne, to można mieć nadzieję, że zbadanie prawidłowości struktury dźwiękowej mowy pomoże nie tylko lepiej zrozumieć strukturę języka, lecz również poznać zasady przetwarzania przez człowieka wszelkiej informacji odbieranej przez zmysły. Rozwiązanie tego zadania umożliwi z kolei realizację dialogu „człowiek - maszyna" prowadzonego w języku naturalnym.

Nauka o właściwościach i prawidłowościach dźwiękowej struktury mowy ludzkiej została nazwana **fonetyką** (od greckiego *φωνητικός* 'dźwiękowy', *φωνή* 'dźwięk'). Powstała ona i przez długi czas rozwijała się jako część gramatyki poświęcona opisowi dźwięków poszczególnych języków – tzw. **fonetyka szczegółowa**. W XIX wieku stworzone zostały podstawy **fonetyki ogólnej** – nauki o tworzeniu dźwięków za pomocą głosu, o budowie i zasadach funkcjonowania aparatu głosowego oraz o fizyczno-akustycznych właściwościach mowy. W ramach fonetyki ogólnej powstaje uniwersalna klasyfikacja dźwięków mowy, badane są reguły łączenia dźwięków, natura sylaby, akcentu i intonacji frazowej.

Charakterystyka fonetyczna mowy opierała się dawniej na wynikach uzyskanych w procesie obserwacji i samoobserwacji. Tę metodę stosują szeroko również współcześni uczeni, jednakże uzyskane w ten sposób dane coraz częściej ilustrują i uściślają informacjami uzyskanymi drogą analizy instrumentalnej.

Wraz z rozpowszechnieniem się narzędzi utrwalających, analizujących, a następnie również syntezujących mowę, powstaje **fonetyka instrumentalna**, czy inaczej – **eksperymentalna**. Fonetyka tradycyjna i eksperymentalna są w istocie nierozerwalnie ze sobą związane. Każde badanie eksperymentalne w naszych czasach musi być poprzedzone analizą słuchową, podczas której wydzielone zostają w mowie słowa, sylaby i pojedyncze dźwięki. W badaniu eksperymentalnym określane są następnie cechy fizyczne tych odcinków, wyróżnionych uprzednio jako samodzielne jednostki językowe. Kierunek odwrotny badań jest jak dotąd niemożliwy, tj. żaden z istniejących przyrządów nie może odróżnić mowy od innego dźwięku, ani też wskazać granic odcinków, odpowiadających dźwiękom, sylabom i słowom wydzielonym za pomocą słuchu. W przyszłości maszyna prawdopodobnie będzie w stanie przeprowadzić analizę mowy analogiczną do analizy słuchowej. Byłoby to rozwiązanie problemu automatycznego rozpoznawania mowy, nad czym pracuje obecnie wiele zespołów badawczych w różnych krajach świata.

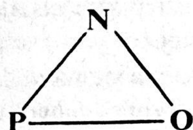
2. Podstawowe właściwości słowa jako znaku językowego

Porozumiewanie się za pomocą języka polega w istocie na tym, że określone ciągi foniczne funkcjonują w naszej świadomości jako znaki przedmiotów i zjawisk.

W znaku zwykło się wyróżniać następujące elementy:

– odbieraną przez zmysły formę (brzmienie, przedstawienie graficzne, rysunek, itp.) – element oznaczający, nazwa (N);
– uogólniony obraz przedmiotu czy zjawiska świata zewnętrznego, który nazwa N wywołuje w świadomości ludzkiej – element oznaczany pojęcie (P);
– konkretny przedmiot czy zjawisko w świecie zewnętrznym, którego postrzeżenie spowodowało uformowanie się pojęcia P i do którego nazwa N może być odniesiona (O).

Wzajemny stosunek tych elementów znaku jest zwykle przedstawiany za pomocą tzw. trójkąta semantycznego:



Jeśli za N przyjąć np. ciąg foniczny *dr'eva*, to odpowiadające mu w świadomości użytkowników języka białoruskiego P stanowi uogólniony, przechowywany w pamięci obraz drzewa. Nazwa *dr'eva* odnosi się nie tylko do konkretnego drzewa postrzeganego w danym momencie, lecz do wszystkich przedmiotów (różnych kształtów i wielkości), które na podstawie naszego doświadczenia zaliczamy do klasy drzew. Pojęcie klasy drzew, pojęcie: drzewo w ogóle – formuje się oczywiście na podstawie bezpośredniej percepcji przedmiotów i zjawisk. Wytworzone przez pamięć uogólnione ich obrazy uzyskują w nazwach jak gdyby swój wyraz zewnętrzny. Dlatego też słowo stanowi nierozerwalną jedność N ↔ P. Pojęcie P nazywa się zwykle sensem słowa, jego konotacją, a relację N → P znaczeniem w węższym sensie (znaczeniem sygnifikatywnym, sygnifikacją). Przedmiot O natomiast nazywa się desygnatem lub denotatem słowa, (jego referentem), a relację (N → P) → O denotacją, oznaczaniem lub znaczeniem referencyjnym [1].

---

[1] Trzeba zastrzec, że pojęcie sensu i znaczenia wprowadza się tu w sposób uproszczony i bez uwzględnienia różnic w ujmowaniu problemu. Szerzej na ten temat por. np.: – G. Frege, *Sens i znaczenie* [w:] G. Frege, *Pisma semantyczne*, przekład i opracowanie B. Wolniewicza, PWN 1977, s. 60 - 88. To samo w przekładzie rosyjskim: *Смысл и денотат*, [w:] *Семиотика и информатика*, t. VIII, Moskwa 1977, s. 181 - 209. – Max Bense, *Świat przez pryzmat znaku*, PIW, W-wa 1980, s. 195, a zwłaszcza – *Słowo wstępne* H. Buczyńskiej-Garewicz, s. 5 - 38. – J. Apresjan, *Semantyka leksykalna.*

Jest rzeczą nieomal oczywistą, że właściwości formy znakowej nie zależą od właściwości tych przedmiotów i zjawisk w świecie, do których się ona odnosi. Nie ma nic wspólnego między ciągiem fonicznym *dr'eva* i samym drzewem. Mając to na uwadze mówimy, że forma znaku językowego jest niemotywowana jego znaczeniem, inaczej – mówimy o arbitralności znaku językowego.

Najbardziej charakterystyczną właściwością znaku językowego jest jego podzielność na niepodzielne już dalej w sensie linearnym nieznaczące elementy składowe – **figury**, czyli *diakryty* znaku.

Jeśli słowo, a ściślej – samą jego formę brzmieniową, uczynić obiektem percepcji, to w świadomości ludzkiej zostanie ono zanalizowane w ten sposób, że zostaną w nim wydzielone te elementy, które wchodzą również w skład innych słów, innych form znakowych. Na przykład, w wyrazach *dr'eva, stoł* zostaną wydzielone pewne elementy, które są uchwytne również w wyrazach *varava, r'odny, tost* itp. Oczywiście będą to elementy typu *d, r, e, v, a* itp., specyficzne jednostki formy znakowej, inaczej – figury znaku (diakryty). Przy ich wydzielaniu działa zwykły mechanizm percepcji ludzkiej, a mianowicie zdolność wyróżniania w postrzeganym obiekcie oddzielnych cech lub ich zespołów. Np. drzewo jest zielone, zielona jest również trawa, jakiś owoc i inne przedmioty. Ponieważ w pierwszym układzie sygnałów 'zieloność' wyodrębnia się jako osobna doza informacji, to powstaje możliwość nominacji (oznaczenia) tej cechy osobnym symbolem „zielony", „zielony kolor", chociaż jest jasne, że sam w sobie, poza konkretnymi przedmiotami zielony kolor nie istnieje. Figury znaku, podobnie jak i cechy przedmiotów, nie istnieją same w sobie i mogą być wyróżnione jedynie drogą zestawiania poszczególnych egzemplarzy znaków. Dział językoznawstwa, który opisuje zasady wydzielania figur mówionego znaku językowego, prawidłowości ich łączenia i siatkę relacji, jaką tworzą, nosi nazwę **fonologii** (patrz cz. II).

Brzmieniowa forma znaku językowego znajduje podczas aktu percepcji odpowiednik w naszej świadomości w postaci kolejno następujących po sobie w czasie figur. Ta właściwość znaku nazywana jest

---

Synonimiczne środki języka, Ossol. 1980, a zwłaszcza w rozdz. II – Znak językowy i pojęcie znaczenia leksykalnego, s. 79 - 96. Wydanie oryginalne: *Лексическая семантика. Синонимические средства языка*, „Наука", 1974.

jego **linearnością.** Znak językowy utrwalony w piśmie literowym, gdzie litery są pomyślane właśnie jako odpowiedniki figur, ich wizualne znaki, stanowi ciąg przestrzenny. Linearność ma tu charakter przestrzenny i odwzorowuje czasową linearność brzmieniową formy znakowej.

Reasumując, strukturę znaku językowego określa relacja między jego formą (nazwą) – N i uogólnionym obrazem przedmiotów lub zjawisk (sens znaku) – P, do których ona odsyła – O, które oznacza, denotuje (znaczenie referencjalne znaku); obrazem, który ukształtował się w rezultacie postrzegania zjawisk realnego, obiektywnie danego świata i który w mówieniu o nich pośredniczy. Forma znaku jest arbitralna (dowolna) w stosunku do przedmiotu czy zjawiska, do którego odsyła, jest podzielna na figury (diakryty), występujące w linearnym porządku czasowym.

3. Figury znaku językowego (diakryty)

Słowo wypowiedziane jest złożonym sygnałem akustycznym, który można opisać przy pomocy kombinacji parametrów fizycznych (wysokości, absolutnej długości i natężenia dźwięku), a także tempa zmian tych parametrów w czasie. Odebrane przez ucho sygnały akustyczne podrażniają odpowiednie receptory (w tej fazie procesu komunikacyjnego są to wyłącznie bodźce przekładalne na określone parametry). Jednakże mózg ludzki dokonuje opisu fizycznych właściwości dźwięku za pomocą pewnych innych parametrów – parametrów odbioru, które można traktować jako wewnętrzną miarę bodźców zewnętrznych. Pamięć o sygnale akustycznym jest przechowywana w postaci obrazu, którego cechy są ściśle skorelowane z obiektywnymi cechami samego sygnału. Jak dotąd reguły tej korelacji nie zostały zbadane w stopniu zadowalającym. Jest to równoznaczne stwierdzeniu, że takie wyrażenia, jak „wysokość dźwięku", jego „długość", „natężenie", „barwa" i inne, przy pomocy których opisuje się właściwości brzmień odbieranych dźwięków, mają charakter metaforyczny w porównaniu z odpowiadającymi im terminami, oznaczającymi całkiem określone parametry fizyczne sygnału akustycznego.

Założenie, że usłyszany wyraz ma swój odpowiednik w pamięci w postaci pewnego obrazu, nie powinno budzić sprzeciwu, ponieważ w ten

sposób zostaje zakodowana każda informacja, którą otrzymują narządy zmysłów. Z tego wynika, że obraz brzmienia słowa powinien mieć te same właściwości, co dowolny obraz przechowywany w pamięci człowieka. Znaczy to przede wszystkim, że będzie on miał charakter ogólny i odnosić się będzie nie tylko do jakiejś konkretnej realizacji danego słowa, lecz do klasy jego wymówień. Dzięki temu warianty wymówieniowe różniące się między sobą w uchwytny dla ucha sposób w mowie różnych użytkowników danego języka mogą być uznane za realizacje tego samego słowa.

Jak już było powiedziane, przy kształtowaniu się obrazu mechanizmy percepcji potrafią wyróżniać w obiekcie poszczególne cechy i zespoły cech. Toteż nie jest przypadkiem, że dźwiękowy obraz słowa w odbiorze wydaje się nam również rozczłonkowany na takie elementy-figury, które wchodzą w skład innych słów-znaków.

Na pierwszym, wstępnym etapie odbioru (np. w okresie uczenia się) liczba wydzielanych cech i ich charakterystyki w każdym oddzielnym akcie odbioru mogą być u poszczególnych osób różne. Jednakże praktyka społeczna ludzi w danym społeczeństwie, czy też w dowolnej, względnie zamkniętej grupie, sprawia, że wypracowane zostają (dzieje się to nie bez udziału języka) pewne ogólne sposoby rozczłonkowywania otaczającej rzeczywistości. Wszystko to odnosi się również do mechanizmów odbioru mowy. Kiedy słyszymy mowę ojczystą, dość wyraźnie uświadamiamy sobie jej podzielny charakter: wydaje się ona składać z **elementów dyskretnych** czyli odgraniczonych. Przy tym zakłada się, że słowo wymówione przez nas ze świadomością jego podzielności, będzie również odebrane jako podzielne, i co najważniejsze, możemy być pewni, że słuchacz wydzieli w nim te same elementy, które my w nim wydzielamy.

Można wykazać, że rozczłonkowaniu poddaje się tylko mowa zrozumiała. Łatwo się o tym przekonać słuchając wypowiedzi w jakimś obcym języku. Wyda się nam ona szybka i „niewyraźna", gdyż nie potrafimy wyróżnić w niej ani poszczególnych dźwięków, ani słów, ani fraz.

Starożytni Grecy, na przykład, mowę nie grecką określali jako „mamrotanie", a mówiącego nie po grecku nazywali *βάρβαρος* – 'mamroczący' łac. *barbarus* (skąd pol. *barbarzyńcy*, ros. *варвары*).

Nawet jeśli uda się komuś dokonać rozczłonkowania wypowiedzi w

nieznanym sobie języku, nie będzie on miał żadnej gwarancji, że wydzielił te same elementy, które wydzielają użytkownicy tego języka. Łatwo to udowodnić w następujący sposób: niech kilka osób spróbuje zapisać zasłyszaną wypowiedź jakiegoś nieznanego sobie języka. Z całą pewnością się okaże, że każda z tych osób inaczej rozczłonkowała to, co usłyszała i wydzieliła inne dźwięki. Charakterystyczne, że słuchacze często w takim wypadku nie umieją nawet odtworzyć kolejności następujących po sobie elementów. Sprawa polega tu nie tylko na tym, że uczestnicy eksperymentu nie znają fonetyki danego języka. Okazuje się bowiem, że w wypadku, gdy wypowiedź jest zestawiona z dźwięków ich ojczystego języka, lecz składa się z odcinków pozbawionych sensu i nie ukształtowanych morfologicznie, rezultaty doświadczenia są analogiczne. W naszym eksperymencie lektor — Białorusin odczytał: *sac'ime kau̯h'ar bjaš'un, mic'eni var'atas k'abic'*. Słuchacze, również Białorusini, zapisywali różnie: *sac'ini mi kau̯baš'un mic'eliva r'atas*; *sac'ym kauh'a vaš'un*, *na͜c'eni var'akaš*; *sac'im kahuv'ak baš'um micini var'atas*; *sac'ini vo kaš'un vo r'akas*; *zac'inima v'arba š'u mic'eniva var'akas*; *sac'ymi kau̯h'an baš'um mec'eni var'ahvas* itd. Wśród setek odpowiedzi nie było dwóch jednakowych zarówno pod względem jakości, jak i ilości zapisanych dźwięków; nie było ani jednego wypadku, by podział na wyrazy zgadzał się z tym, który realizował lektor, i nie było dwóch odpowiedzi, w których podział ten byłby identyczny.

Wyniki tego eksperymentu dają się wyjaśnić w świetle danych fonetyki eksperymentalnej. Wykazuje ona bowiem za pomocą odpowiednich aparatów przekładających dźwięki na obrazy (spektrogramy, oscylogramy, tzw. „mowa widzialna"), że wypowiedź stanowi ciągły strumień sygnałów akustycznych, w którym nie udało się wykryć żadnych wskaźników granic wyrazów, sylab i głosek. Pozwala to stwierdzić, że w rzeczywistości ciąg foniczny wypowiedzi nie dzieli się w naturalny sposób na jednostki odpowiadające tym, które rejestruje słuchacz w mowie ojczystej, czy w wypowiedziach znanego mu języka.

Podsumujmy: mowa podlega rozczłonkowaniu jednakowemu u różnych użytkowników tego samego języka tylko wówczas, gdy jest dla nich zrozumiała; a pojedyncze słowo — odpowiednio — tylko wówczas, gdy pełni rolę symbolu związanego z określonym, znanym im znaczeniem i służy do przekazania określonego znaczenia.

Elementy znaku wydzielane intuicyjnie przy jego odbiorze i rozumieniu nazywa się **dźwiękami mowy**, czyli **głoskami**. Ponieważ obraz pojedynczego dźwięku mowy powstaje podczas odbioru mowy zrozumiałej, mamy prawo twierdzić, że pojęcie dźwięku mowy ma sens nie tylko artykulacyjno-akustyczny, lecz również znakowy. Inaczej mówiąc, można sądzić, że nie ma dźwięków mowy w ogóle, dźwięków mowy jako sygnałów fizycznych, wytwarzanych przez narządy mowy, lecz że istnieją wyłącznie dźwięki mowy określonego, a przy tym zrozumiałego języka. Jeśli analizowana jest wypowiedź niezrozumiała, to nie może być żadnej pewności, że wydzielone w niej przy pomocy słuchu „dźwięki mowy" są takie same, jak w odbiorze kogoś, kto rozumie tę samą wypowiedź. Z tego punktu widzenia jest również oczywiste, że jednakowe, jeśli chodzi o ich naturę fizyczną, sygnały akustyczne mogą w jednym języku stanowić odrębną głoskę, a w drugim nie. Ogólnie rzecz biorąc, odbiór słowa i jego rozumienie przez użytkownika danego języka zgodnie z relacją znakową /N ↔ P/ ↔ O, zakłada intuicyjne rozczłonkowanie wyrazu na pewne figury, które odbieramy jako poszczególne dźwięki mowy [2].

4. Struktura fonetyki jako teorii dźwiękowej postaci mowy

Nauka (każda z jej dyscyplin) może być rozpatrywana jako teoretyczny model określonego fragmentu rzeczywistości. Nazywając naukę modelem podkreślamy jej zdolność przedstawiania zjawisk rzeczywistości bez ich równoczesnej demonstracji. W teorii naukowej opisywane zjawiska są przedstawiane (modelowane) przy pomocy specjalnie w tym celu skonstruowanego języka. Język opisu naukowego przyjęło się nazywać **metajęzykiem** [3].

[2] Zwróćmy uwagę, że na podstawie tego, co powiedzieliśmy, łatwo zrozumieć, dlaczego maszyna nie może dokonywać konsekwentnego rozczłonkowania wypowiedzi w języku naturalnym. By tego dokonać, musiałaby ona w stopniu przynajmniej elementarnym znać zasady odbioru znakowego, lub, jak to się zwykle mówi, mieć choćby zalążki sztucznego intelektu.

[3] Termin wprowadzono na wzór wyrazu *metafizyka* z greckiego *μετά* 'po', 'za' rozumianym jako 'nad'; w węższym sensie przez metajęzyk rozumie się język opisu dowolnego języka. Ponieważ obiektem opisu lingwistycznego jest język naturalny, to w stosunku do niego metajęzykiem będzie dowolny język służący jego opisowi.

Teoria naukowa nie opisuje konkretnych przedmiotów rzeczywistości (mających ściśle określone charakterystyki czasowe i przestrzenne), lecz właściwości przedmiotów i zjawisk podległe w pewnym stopniu idealizacji, a także podległe idealizacji sytuacje, w których te właściwości się przejawiają. Nie trzeba dodawać, że w charakterystykach owych podległych idealizacji właściwości i sytuacji odbijają się cechy rzeczywistych przedmiotów, w przeciwnym wypadku modele teoretyczne byłyby tworami fikcyjnymi.

Uwaga. Trudno nie zauważyć wewnętrznego podobieństwa między strukturą znaku i strukturą teorii jako modelu obiektów rzeczywistych. Jak powiedzieliśmy, strukturę znaku określają stosunki: N ↔ P ↔ O. Jeśli zaś oznaczyć język teorii naukowej jako L, podległe idealizacji obiekty opisu – jako P_0, a odpowiadające im zjawiska rzeczywiste – jako U_0, to strukturę teorii naukowej w postaci najogólniejszej można zapisać analogicznie jako L ↔ P_0 ↔ U_0. Odpowiednie człony N i L, P i P_0 w tych formułach mają podobne właściwości. Forma znaku N jest arbitralna w stosunku do P, podobnie forma metajęzyka L jest dla opisywanego obiektu ustalona dowolnie. Na przykład, przy opisie takiej cechy, jak długość obiektu, metajęzykiem może być zarówno język naturalny, jak również jakiś język sztuczny (wykresy, cyfry itd.) w połączeniu z elementami języka naturalnego, np. z odpowiednim systemem miar.

P_0 ma naturę podobną do P. Podobnie jak P, czyli uogólniony obraz przedmiotu, którego N jest nazwą, P_0 w istocie swojej jest również reprezentacją jakichś przedmiotów lub ich właściwości. Wracając do przykładu z długością, przy jej określaniu za każdym razem dopuszcza się pewien błąd pomiaru, związany z niedokładnością narzędzia, czy też nieuwagą osoby mierzącej itp. Jednak w opisie teoretycznym przedmiotowi opisywanemu zostaje przyporządkowana, niezależnie od tych wszystkich okoliczności, ściśle określona i stała długość w języku L, co jest niewątpliwie zabiegiem idealizującym.

W świetle tego, co powiedzieliśmy o naturze L i P_0, rozpatrzymy teraz strukturę fonetyki jako nauki o właściwościach dźwięków mowy.

Bez wątpienia, używane w fonetyce terminy: **głoska**, **sylaba**, **słowo fonetyczne**, **akcent**, **intonacja** itp., oznaczają pewne zjawiska mowy ludzkiej, które, z jednej strony, mają konkretną fizyczną realizację, stanowiąc zjawiska i przedmioty rzeczywiste, z drugiej zaś, oznaczają elementy struktury percepcji tych zjawisk. W drugim sensie odnoszą się one nie do konkretnych fizycznych parametrów mowy, lecz do uogólnionych obrazów jej elementów, w wypadku, trzeba zastrzec, gdy jest ona zrozumiała.

Stwierdziliśmy poprzednio, że obraz pojedynczej głoski jako elementu ciągu fonicznego wypowiedzi zostaje wypracowany w procesie uczenia się języka ojczystego. Opisać te obrazy, a także wszystko, co je ukształtowało, można jedynie przy pomocy jakiegoś metajęzyka L.

Załóżmy, że w świadomości mówiącego po białorusku istnieją obrazy dźwięków tego języka, które oznaczymy tu graficznie jako: *a*, *o*, *y*, *i*, *e*. W jaki sposób może on je opisać, opowiedzieć jak je rozumie, inaczej mówiąc, jak może przedstawić ich model?

Ludzie porozumiewają się nie za pomocą pojedynczych dźwięków, lecz całych ich kompleksów, „bloków" (słowa, frazy). Toteż wymowę pojedynczych, oddzielnych głosek, nie będących słowami, można traktować jako określoną idealizację, abstrakcję, pierwotny poglądowy sposób przedstawienia, czy też modelowania ich obrazów powstających w świadomości ludzkiej. Kiedy więc ktoś mówi, że słyszy dźwięki takie to, a takie (np.: *a*, ..., *e*) i przy tym je wymawia, to faktycznie dokonuje on pewnego wstępnego opisu naukowego określonego fragmentu fonetyki języka ojczystego.

Oczywiście, taki poglądowy sposób modelowania wydaje się zbyt prymitywny, by uznać go za opis naukowy. Przypomnijmy, że komizm jednej ze scen komedii Moliera *Mieszczanin szlachcicem* polega właśnie na tym, że Jourdain uczony jest różnych oczywistych mądrości:

„Profesor filozofii. [...] W tej mierze muszę panu powiedzieć, że litery dzielą się na samogłoski, zwane samogłoskami dlatego, że same wyrażają głosy; tudzież na spółgłoski, zwane spółgłoskami, ponieważ wymawia się je wespół z samogłoskami i ponieważ one tylko zaznaczają rozmaite artykulacje głosów. Mamy pięć samogłosek: A, E, I, O, U.

Pan Jourdain. – To wszystko rozumiem "[4].

Nauczyciel filozofii myli litery i dźwięki, co można wybaczyć siedemnastowiecznemu filologowi i zarazem przyznać, że postępuje on metodycznie poprawnie wybierając najprostszy sposób opisu fonetycznego – demonstrowanie brzmień poszczególnych dźwięków (przecież poglądowość to jedyny metajęzyk w pełni dla Jourdaina zrozumiały). Poza tym, już bez odwoływania się do Moliera, trzeba zaznaczyć, że demonstrowanie brzmień pojedynczych samogłosek i spółgłosek łatwo daje się uzupełnić ich opisem dokonanym za pomocą języka naturalnego. W wielu językach na przykład dźwięki *a*, *o*, *i*, *y* są oddzielnymi słowami np.: w białoruskim: *pajšoŭ – i vjarnuŭsja*; *spačatku ty, a potym ja* itd. Jeśli więc, np. nadać opisowi postać: głoskę *i* wymawia się tak jak w słowie *i*; głoskę *a* wymawia się tak jak w słowie *a* itd., to mamy

[4] Tu i dalej tekst według tłumaczenia Cz. Jastrzębca-Kozłowskiego, Kraków 1951.

wówczas do czynienia z bardziej abstrakcyjnym sposobem modelowania dźwięków mowy.

Zwróćmy uwagę na to, że pierwotne modele poglądowe takich elementów struktury mowy, jak głoska, sylaba, słowo fonetyczne, akcent, intonacja itp., leżą u podstaw wszystkich współczesnych opisów fonetycznych, bez względu na stopień ich abstrakcyjności. Nie wszyscy badacze uświadamiają sobie, jakiej natury są to modele i jaki jest ich status w fonetyce teoretycznej. Jednakże nie trudno wykazać, że sformułowana tu teza o ich pierwotności wynika z twierdzenia, że człowiek dokonuje poprawnego rozczłonkowania mowy jedynie wówczas, gdy jest ona dla niego zrozumiała.

Za pomocą urządzeń automatycznych człowiek nie potrafi jeszcze wydzielać głosek w toku mówienia, natomiast odbierając słuchem zrozumiałą dla siebie wypowiedź, nieuchronnie poddaje ją rozczłonkowaniu na poszczególne powtarzające się odcinki typu frazy, słowa, głoski. Takie jednostki, jak sylaba i słowo fonetyczne, dają się wydzielić przez odwołanie się do intuicyjnie danych obrazów pojedynczych dźwięków – jako ich zespoły. Intonacja zaś ma swoje własne znaczenie. Intonację frazy można zrozumieć nawet wtedy, kiedy jest ona wymówiona w sposób bardzo mało rozczłonkowany niewyraźnie, niedokładnie. To przede wszystkim ona charakteryzuje frazę jako sensowny a więc poddający się rozczłonkowaniu związek wyrazowy.

Związek między wydzielaniem elementów struktury dźwiękowej mowy a jej zrozumiałością (możliwościami jej rozczłonkowania) jest więc niewątpliwy. To z kolei znaczy, że obrazy tych elementów formują się w aktach odbioru – rozumienia, traktowanych jako jednolity proces. Te obrazy są pierwotne, całkowicie intuicyjne; człowiek nie umie opowiedzieć, w jaki sposób powstają, a nauka również nie dysponuje jeszcze obiektywnymi opisami procesów ich powstawania. Toteż modelować te obrazy można tylko w jeden sposób – przedstawić je, „wskazać" na nie. Powtórzmy, poglądowa demonstracja brzmienia poszczególnych głosek jest pewnym abstrahowaniem i idealizacją, ponieważ rzeczywisty ciąg foniczny nie składa się z poszczególnych głosek, sylab, czy słów fonetycznych, lecz stanowi zorganizowaną całość, w której informacja, w jej wymiarze fizycznym, nie musi być wcale skupiona w tych samych segmentach, które dają się do nich odnieść w odbiorze słuchowym.

Porównując badania eksperymentalne z faktycznym przebiegiem formowania się owego modelu pierwotnego trzeba stwierdzić, że przechodzi się w nich jak gdyby tę samą drogę w odwrotnym kierunku: badacz, znając rozczłonkowanie jakiegoś ciągu fonicznego, dane mu w samym odbiorze słuchowym, próbuje wykryć pewne parametry obiektywne (wysokość, długość, natężenie i prawidłowości ich zmian), których odbiór mógłby warunkować właśnie takie, a nie inne rozczłonkowanie. Lecz jeśli będzie on prowadził analizę parametrów obiektywnych nie wiedząc, jak rozczłonkowuje dany odcinek słuchacz, który go rozumie, nie będzie w stanie podjąć jednoznacznej decyzji, tj. nie będzie mógł określić granic poszczególnych głosek. Inaczej mówiąc, dysponując jedynie zapisem technicznym frazy (spektogramem lub oscylogramem), nie wiedząc, co ona znaczy (nie rozumiejąc jej), badacz nie potrafi rozczłonkować jej tak, jak rozczłonkowuje on zrozumiałą mowę. Najważniejsze zadanie współczesnej fonetyki eksperymentalnej polega więc przede wszystkim na tym, by znaleźć obiektywne potwierdzenia i dowody dla samego faktu istnienia intuicyjnie formujących się obrazów rozczłonkowania ciągu fonicznego wypowiedzi, rozczłonkowania podobnego w ogólnych zarysach dla większości (czy też wszystkich) przedstawicieli danej wspólnoty językowej, a także na tym, by wykryć i opisać obiektywne parametry pozwalające użytkownikom języka dokonywać tego rozczłonkowania.

Pierwotny model fonetyki języka, czy też po prostu zdolność jego użytkowników do bardziej lub mniej konsekwentnego wydzielania w ciągu fonicznym poszczególnych głosek oraz zdolność oddzielnego ich wymawiania, daje się z łatwością przełożyć na metajęzyk opisu artykulacyjnego. Zwróćmy uwagę, że tak właśnie postępuje molierowski, skoro już o nim była mowa, nauczyciel filozofii. Wymieniwszy samogłoski, przechodzi następnie do opisu ich właściwości artykulacyjnych :

„Profesor filozofii. – Głoskę A kształtujemy szeroko otwierając usta: A.

Pan Jourdain. – A, A, tak.

Profesor filozofii. – Głoskę E formujemy, zbliżając szczękę dolną do górnej: A, E.

Pan Jourdain. – A, E, A, E. Dalibóg tak! Ach jakież to piękne.

Profesor filozofii. – Głoskę zaś I jeszcze bardziej zbliżając jedną szczękę do drugiej, a kąciki ust podciągając ku uszom: A, E, I."

Pozostawmy sumieniu nauczyciela filozofii dokładność czynionych przez niego obserwacji, ale już w jego wykładzie dobrze widać, że w modelu artykulacyjnym metajęzyk opiera się na terminologii, jaką stanowią nazwy narządów mowy i sposobów ich współdziałania. Opis artykulacyjny głosek jest oczywiście modelem bardziej abstrakcyjnym niż model pierwotny. Opis artykulacji może być przekazywany i odbierany w sposób pośredni, podczas gdy wykład modelu pierwotnego jest możliwy wyłącznie w kontakcie bezpośrednim.

Przy wszelkich procedurach abstrahowania straty w poglądowości opisów okazują się z reguły korzystne, zapewniając im większą uniwersalność i głębię poznawczą. Ta sama głoska wymawiana jest jednak przez różnych użytkowników trochę inaczej, opis artykulacyjny zaś przynosi podstawowe wiadomości o tym, co stanowi o pokrewieństwie wszystkich możliwych realizacji danej zgłoski, jest więc charakterystyką inwariantu konkretnych realizacji [5].

W tym miejscu trzeba raz jeszcze z całą mocą podkreślić, że opisy konkretnych artykulacji odnoszą się nie do realnych dźwięków w konkretnym ciągu fonicznym, lecz do dźwięków, które użytkownik języka może wymówić oddzielnie. Konkretna artykulacja w faktycznym procesie mówienia różni się znacznie od artykulacji głosek izolowanych. Powstająca w procesie mówienia ciągła wypowiedź składa się bowiem nie z oddzielnych dźwięków, lecz z oddziałujących na siebie i modyfikujących się nawzajem sygnałów akustycznych. Inaczej mówiąc, model artykulacyjny odnosi się nie do konkretnych dźwięków danej wypowiedzi jako elementów ciągu, lecz do ich pierwotnych poglądowych modeli.

Wszystko, co zostało powiedziane na temat modelu artykulacyjnego, w znacznym stopniu odnosi się również do modelu akustycznego dźwięków mowy. Przystępując do ogólnej charakterystyki tego modelu nie możemy się już powołać na nauczyciela filozofii, który bądź nie znał fonetyki akustycznej, bądź nie zdążył wyłożyć swej wiedzy, gdyż, ulegając panu Jourdain, musiał przejść do składni i stylistyki.

Model akustyczny operuje charakterystykami cech fizycznych sygnału dźwiękowego. Jego rola w zrozumieniu natury mowy ludzkiej jest większa, ponieważ dla komunikacji językowej ważne jest nie tyle

---

[5] Inwariant — to to wszystko, co pozostaje niezmiennie przy określonych przekształceniach (w opozycji do wariantu).

przestrzeganie reguł artykulacji, co osiągnięcie wszelkimi możliwymi sposobami efektów poprawnego mówienia. W ramach fonetyki akustycznej można zatem opisać te właściwości mowy, które pozostają niezmienne niezależnie od tego, czy mają naturę fizjologiczną, czy mechaniczną, niezależnie od tego, czy użyty został do ich wytworzenia aparat głosowy człowieka, czy ptaków, zdolnych do imitacji mowy.

Do niedawna model akustyczny stworzony przez językoznawców nie był opisem konkretnych realizacji dźwięków w realnym toku mówienia, ani też reguł ustalających ich odniesienie do jednostek odbioru zrozumiałej mowy, lecz opisem głosek jako jednostek obu modeli: pierwotnego i artykulacyjnego. Jeśli uwzględnić wcześniej przeprowadzone rozumowanie, stwierdzenie to jest niemal oczywiste. Jest ono konsekwencją wcześniejszej konstatacji, że bez wstępnego intuicyjnego rozczłonkowania ciągu fonicznego wypowiedzi zbudowanie akustycznego modelu dźwięku mowy nie jest możliwe. W przyszłości model ten będzie miał prawdopodobnie inny charakter. Wcześniej czy później zostaną wydzielone i opisane te parametry akustyczne oraz takie reguły ich kombinacji, które sprawiają, że człowiek potrafi stwierdzić obecność tej czy innej głoski w takim czy innym otoczeniu. Wówczas rozczłonkowanie wypowiedzi ciągłej, dokonane poprzez model akustyczny, będzie mogło wyprzedzać to rozczłonkowanie, jakiego dokonuje człowiek przy odbiorze zrozumiałej dla niego mowy. Stworzenie niezależnego modelu akustycznego będzie oznaczało, że problem automatycznego rozpoznawania mowy ludzkiej został rozwiązany.

To, co powiedzieliśmy, pozwala ustalić kolejność etapów całościowej analizy fonetycznej (patrz schemat s. 24). Skonstruowanie pierwotnego (poglądowego) modelu (3) jest poprzedzone przez akty odbioru — zrozumienia mowy (1), podczas których powstają intuicyjne obrazy diakrytów znaków językowych w ich konfiguracjach (2). Następnie model poglądowy może zostać przekodowany, zapisany w terminach metajęzyka opisu artykulacyjnego (4). Nad tymi modelami można nadbudować model akustyczny (5); jest on w zasadzie najbardziej obiecujący, ponieważ badanie akustycznych właściwości mowy stwarza szansę skonstruowania obiektywnego, niezależnego od pierwotnego, lecz według określonych reguł dającego się do niego odnieść, modelu ciągu fonicznego wypowiedzi.

Wyróżnionym etapom analizy fonetycznej odpowiadają w fonetyce teoretycznej takie jej działy, jak **fonetyka artykulacyjno-fizjologiczna** i

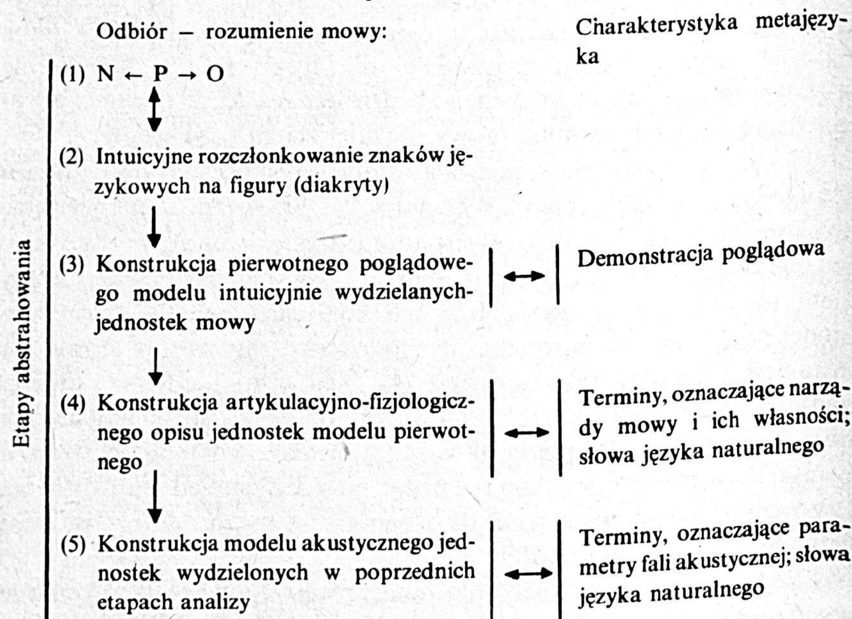
fonetyka akustyczna. Dwa pierwsze etapy (por. 1, 2) schematu uważa się tradycyjnie za dziedzinę psychologii lub psycholingwistyki i pozostają one poza zakresem zainteresowań fonetyki teoretycznej.

W każdym z działów fonetyki teoretycznej korzysta się z innego metajęzyka. Jak już mówiliśmy, w pierwszym z nich na metajęzyk składają się terminy określające narządy mowy i ich własności. Język ten nie jest ścisły, ponieważ zwykle nie nakłada się na niego żadnych jasno sformułowanych ograniczeń. Może być w nim wykorzystane dowolne słowo języka naturalnego.

W drugim z działów podstawę metajęzyka tworzą nazwy obiektywnych parametrów sygnału akustycznego. Tu również wykorzystywane są w szerokim zakresie słowa języka naturalnego; w większości wypadków ich znaczenia nie muszą być definiowane ściślej, niż w języku naturalnym.

Opis wskazanych metajęzyków oraz właściwości modeli ciągu fonicznego wypowiedzi, które są konstruowane przy pomocy tych języków, stanowi treść tradycyjnej fonetyki jako nauki o określonej strukturze mowy.

Schemat etapów analizy fonetycznej



5. Psycholingwistyczny charakter fonetyki teoretycznej i dziedziny zastosowania jej danych

Przy konstrukcji modeli (4) i (5) (por. str. 24) zwykle nie bierze się pod uwagę tego, że materiałem wyjściowym przy ich opracowywaniu są dane odbioru i zarazem rozumienia mowy, odbioru – rozumienia traktowanego jako jednolity proces, którego mechanizm w szczegółach nie jest znany. Często przecenia się stopień obiektywności tych modeli i podejmuje próby ich wykorzystania przy rozwiązywaniu zadań, które wymagają danych zupełnie innego rodzaju.

Jeśli uwzględnić sposób uzyskiwania danych dla tych modeli, trzeba stwierdzić, że opisują one jedynie to, co jest intuicyjnie znane człowiekowi dzięki złożonym procesom przetwarzania sygnałów akustycznych zachodzącym w jego psychice podczas odbioru zrozumiałej mowy. Jest to wystarczająca podstawa do rozpatrywania obu współczesnych (choć przecież tradycyjnych) modeli, zarówno artykulacyjnego, jak i akustycznego, jako modeli z natury swej psycholingwistycznych. Ten wniosek wynika wprost z następujących dwu przesłanek:

– reguły (algorytm) przetwarzania materiału wyjściowego, potrzebnego do ich konstrukcji, są oparte na intuicji, którą zdobywa człowiek podczas opanowywania i posługiwania się językiem; nie są one jasno i ściśle sformułowane;

– tezy, jakie te modele formułują, opierają się na danych intuicyjnego modelu pierwotnego.

Inaczej mówiąc, konstruować modele artykulacyjne i akustyczne może tylko „maszyna rozumna", znająca język naturalny. „Maszyną" taką w naszych czasach jest jedynie człowiek, jedynie on może więc konstruować te modele i posługiwać się nimi.

Uznanie psycholingwistycznej natury tradycyjnych modeli fonetyki teoretycznej pozwala trzeźwo oceniać stopień ich naukowości, ich możliwości poznawcze oraz wyznaczać dziedziny ich zastosowania. Uważa się obecnie, że udoskonalenie teorii naukowej zakłada przekształcenie jej w model dostatecznie abstrakcyjny, a więc oparty na danych ilościowych, podczas gdy modele oparte na danych zmysłowych, uzyskanych w rezultacie bezpośredniej percepcji ludzkiej, są modelami jakościowymi. Nie poddają się one formalizacji, pozwalającej uniknąć sprzeczności wewnętrznych i uczynić model bardziej konsekwentnym,

gdyż są sformułowane w metajęzyku, którego terminy nie są ściśle zdefiniowane i dopuszczają różne interpretacje. Ponadto przedmiot opisu „uformowany" poprzez obserwację zmysłową nie poddaje się analizie ilościowej ze względu na swą złożoność z obiektów prostszych nawzajem na siebie oddziałujących, nie dających się obserwować, a wykrywalnych wyłącznie przy pomocy analizy instrumentalnej.

To, co powiedzieliśmy, zilustrować można dobrze znanym przykładem z historii nauki. Starożytnym Grekom świat otaczający wydawał się strukturą dosyć prostą. Mogli wówczas filozofowie zakładać, że świat składa się z czterech pierwiastków — ognia, wody, ziemi i powietrza, zaś pozorna różnorodność przedmiotów w świecie powstała w wyniku kombinacji tych pierwiastków. Hipoteza ta wcale nie jest taka niemożliwa do udowodnienia, jak się wydaje na pierwszy rzut oka! Czyż na jej korzyść nie świadczy fakt, że drzewo się pali, przy spalaniu może się z niego wydzielać woda, a popiół — wszak to też ziemia. Bez zastosowania bardzo skomplikowanych narzędzi teoria czteroelementowej struktury świata jest niemal nie do obalenia.

Przypomnijmy sobie, że fonetyka narodziła się w czasach, gdy skomplikowana aparatura badawcza jeszcze nie istniała. Opis artykulacji dźwięków języka starożytnych Hindusów — sanskrytu, który sporządził Panini dwa i pół tysiąca lat temu, jest opisem całkiem współczesnym, jeśli idzie o poziom naukowy, do tej pory posługujemy się tego rodzaju opisami. Toteż wydaje się całkiem zrozumiałe, że tradycyjne modele fonetyczne przestaną być tylko psycholingwistycznymi dopiero wtedy, gdy zostaną zbadane mechanizmy kształtowania się pierwotnych obrazów elementów ciągu fonicznego wypowiedzi lub wykorzystując przykład z historii fizyki dorzućmy sformułowanie paralelne — gdy zostanie wyjaśniona natura „pierwiastków" świata postrzeganego.

To, co powiedzieliśmy, nie oznacza, że psycholingwistyczne modele mowy nie mają żadnej wartości poznawczej i że są bezużyteczne przy rozwiązywaniu problemów technicznych. Najprawdopodobniej algorytm automatycznego rozpoznawania mowy będzie zakładał inne ję rozczłonkowanie, niż to, którego dokonuje człowiek. Jednakże ten algorytm, jakim posługuje się człowiek, jest pewny, ekonomiczny prosty, toteż uczeni pracując nad wynalezieniem urządzeń automatycznych dążą do jego naśladowania zakładając, że jest on idealny choć

być może, nieosiągalny. Przedstawiciele nauk technicznych, którzy badają naturę mowy ludzkiej, odwołują się niewątpliwie do wiedzy, jaką zgromadziło tradycyjne językoznawstwo, a zastosowanie danych analizy instrumentalnej z kolei pozwala udoskonalić i pogłębić wiedzę zawartą w tradycyjnych modelach fonetycznych.

Trudno było by prowadzić w skali masowej naukę języków obcych nie stosując artykulacyjnych i słuchowych opisów dźwięków. Ten, kto uczy się języka obcego, wprawdzie nie musi znać wszystkich subtelności fonetycznego opisu artykulacyjnego, by nauczyć się wymawiać nowe dla niego dźwięki. Wiedzę taką jednak powinien posiadać nauczyciel — specjalista, gdyż inaczej nie będzie on w stanie skutecznie kontrolować procesów uczenia, ani nimi kierować. Jednakże praktyka wskazuje, że uczeń również szybciej i lepiej opanowuje obcą wymowę, jeśli może świadomie kontrolować swoje próby wymowy i ze zrozumieniem ćwiczyć narządy mowy w zakresie określonych ruchów artykulacyjnych.

Dla mówiącego dialektem opanowanie norm języka literackiego bardzo często polega na przyswojeniu sobie zupełnie niemal obcej fonetyki. Toteż i w tym wypadku zrozumienie istotnych różnic między wymową literacką i dialektalną oraz umiejętność ich zademonstrowania i wyjaśnienia w kategoriach opisu artykulacyjnego są konieczne zarówno dla tego, kto się uczy, jak i dla tego, kto uczy, objaśnia.

Opanowanie norm wymowy literackiej stanowi ważny moment w ogólnym wychowaniu człowieka i jego obcowaniu z wartościami kultury narodowej — to wiedzą i rozumieją wszyscy. Lecz nie można również zapominać, że na progu tego wychowania stoi nauczyciel i od niego w dużym stopniu zależy, jak głębokie i trwałe nawyki poprawnej wymowy literackiej zdobędą jego uczniowie. Nauczyciel jest obowiązany nie tylko uczyć, lecz również być nosicielem wzorowej wymowy literackiej. Praktyka pokazuje, że ten skutecznie przyswaja sobie normy ortoepiczne języka ojczystego i skutecznie ich uczy, kto doskonale zna i rozumie własności artykulacyjne własnego języka; w przeciwnym wypadku, nie słyszy on po prostu swoich własnych odchyleń od wymowy normatywnej i nie rozumie istoty błędów fonetycznych swoich uczniów.

Sprawa ostatnia i być może najważniejsza. Poszczególne nauki, o czym świadczy historia, rozwijają się nierównomiernie, np.: XIX wiek bez przesady można nazwać wiekiem językoznawstwa historyczno-porównawczego i matematyki, pierwsza połowa XX wieku — to okres

triumfu fizyki, ostatnio dyscypliną przodującą staje się biologia. Uważni obserwatorzy twierdzą, że niedługo rozpocznie się, a może już się rozpoczęła „epoka psychologii". Nie jest to przypadek, gdyż ośrodkiem zainteresowań naukowych każdej epoki właściwie zawsze jest człowiek i wszelkie aspekty jego działalności. Mimo to dopiero teraz zaczynamy zdawać sobie sprawę jak bardzo jeszcze zasady psychicznej organizacji człowieka są dla nas niezrozumiałe. Ten stan rzeczy nie zadowala nikogo — ani uczonych, ani zwykłych śmiertelników, toteż można mieć nadzieję na rozwój badań w tej dziedzinie.

Rozkwit psychologii — to zarazem rozkwit językoznawstwa, ponieważ, po pierwsze, o człowieku jako takim nie można myśleć niezależnie od języka — we wszystkich badaniach nad człowiekiem pośredniczyć musi język. Po drugie, wcześniej czy później uświadomimy sobie, że język jest unikalnym zjawiskiem w otaczającym nas świecie — jest czymś, co człowiek stworzył dla siebie samego, na swoją miarę i tylko jemu dostępnymi środkami. Na ukształtowanie struktury języka musiały więc mieć wpływ właściwości funkcjonowania narządów percepcji, struktura pamięci i prawidłowości procesów myślowych, gdyż w języku, powtórzmy raz jeszcze, nie ma i być nie może nic obcego psychicznej naturze człowieka. Dlatego właśnie badania nad strukturą języka i mowy, tak doskonale przystosowanej do ludzkich możliwości jej odbioru, mogą rzucić światło na prawidłowości rządzące psychiczną działalnością człowieka, jego odbiorem świata, a także przechowywaniem i przetwarzaniem wszelkich danych zmysłowych.

Drugą stroną tego zagadnienia jest zastosowanie osiągnięć fonetyki zarówno artykulacyjnej jak i akustycznej w rozpoznawaniu i w leczeniu różnego rodzaju zaburzeń mowy ludzkiej, czyli w logopedii i w afazjologii.

Główne twierdzenia Wstępu

Mowa ludzka jest podstawową i pierwotną formą istnienia języka naturalnego.

Wymiana informacji możliwa jest wyłącznie za pośrednictwem znaków.

Język — podstawowy środek porozumienia — ma naturę znakową.

Strukturę znaku wyznacza relacja między jego formą nazwą przedmiotu (N) i pojęciem (P), na które nazwa wskazuje; stosunek N → P — to sens znaku; znaczeniem znaku zwykło się nazywać relację między nazwą (N) i jakimś przedmiotem (O) w rzeczywistości, do którego się ona odnosi: (N → P) → O.

Podczas odbioru-rozumienia znaku dokonuje się jego rozczłonkowanie na figury (diakryty).

Opis intuicyjnych obrazów jednostek mowy, obrazów, które powstają podczas odbioru zrozumiałej wypowiedzi, jak wszelki opis naukowy, stanowi model odpowiadającego mu zjawiska rzeczywistego.

Demonstracja wymowy poszczególnych jednostek ciągu fonicznego, wydzielonych w procesie odbioru-rozumienia mowy, stanowi pierwotny (poglądowy) model dźwięków mowy.

Model pierwotny jest podstawą dla artykulacyjno-fizjologicznego opisu dźwięków mowy oraz dla tradycyjnych akustycznych modeli ciągu fonicznego wypowiedzi.

Sposób uzyskiwania danych wyjściowych dla tradycyjnych modeli ciągu fonicznego wypowiedzi przesądza o ich charakterze psycholingwistycznym.

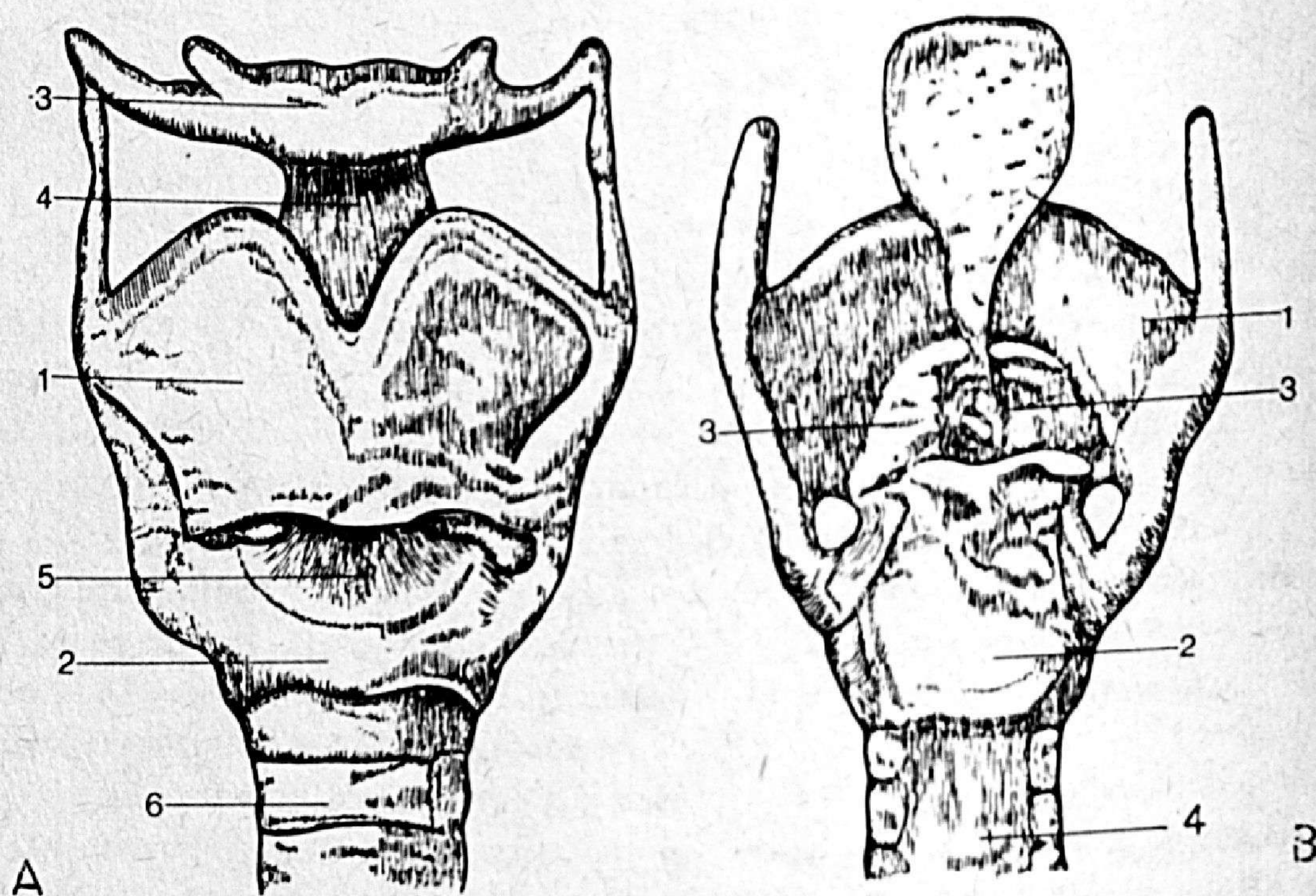
Dane fonetyki teoretycznej i eksperymentalnej mają szerokie zastosowanie w nauce języków obcych, w uczeniu norm ortoepicznych wymowy literackiej języka ojczystego, w konstruowaniu mechanizmów, które potrafiłyby „odebrać" mowę ludzką, w badaniach nad prawidłowościami rządzącymi ludzkim odbiorem świata, a także w rozpoznawaniu istoty różnego rodzaju zaburzeń mowy ludzkiej i jej rehabilitacji.

2. **krtań i nasada**, narządy uczestniczące bezpośrednio w wytwarzaniu dźwięków mowy (aparat artykulacyjny, rys. 1).

Narządy należące do grupy drugiej są bądź aktywne, ruchome, bądź pasywne, nieruchome. Do narządów aktywnych należą:

a) krtań grec. λάρυγξ „larynx" — pod względem budowy jest to jeden z najbardziej skomplikowanych narządów mowy (rys. 2). Tworzą ją chrząstki: pierścieniowata, tarczowata i dwie nalewkowate oraz dwie pary fałd mięśniowych, z których wyższa — to tzw. fałdy głosowe, niższa zaś — wiązadła głosowe. Końce wiązadeł głosowych połączone są z jednej strony z chrząstkami nalewkowatymi, z drugiej strony zaś — stykając się pod pewnym kątem przylegają do wewnętrznej powierzchni chrząstki tarczowatej, która może tworzyć tu tzw. jabłko Adama;

b) gardło, jama gardłowa — grec. φάρυγξ „farynx" — przestrzeń nad krtanią, ograniczona z boków tkanką mięśniową sąsiednich narządów, a od dołu wiązadłami głosowymi;



Rys. 2. A. Szkielet krtani z przodu: 1 — chrząstka tarczowata; 2 — chrząstka pierścieniowata; 3 — kość gnykowa podjęzykowa; 4 — mięsień łączący chrząstkę tarczowatą z kością podjęzykową; 5 — mięsień pierścienno-tarczowaty; 6 — tchawica. B. Tył krtani: 1 — chrząstka tarczowata; 2 — chrząstka pierścieniowata; 3 — chrząstki nalewkowate; 4 — tchawica.

B. Wierzchowska Wymowa polska. PZWS 1971 str. 29

c) język (łac. *lingua*) — najbardziej ruchomy i aktywny z narządów mowy: **nawet niewielka zmiana jego położenia wpływa istotnie na** charakter dźwięku. W opisie artykulacji dźwięków uwzględnia się ruchy koniuszka języka (łac. *apex*), całej przedniej części języka (łac. *corona*), a także środkowej i tylnej części języka (*radix* por. rys. 1). Podstawa języka zwana jest trzonem obsadą, a cała powierzchnia — grzbietem (łac. *dorsum*);

d) wargi (łac. *labia*) — górna i dolna;

e) podniebienie miękkie (łac. *velum palati*), zakończone języczkiem (łac. *uvula*).

Do narządów nieruchomych, biernych zalicza się:

a) zęby (łac. *dentes*);

b) dziąsła (łac. *alveoli*);

c) podniebienie twarde (łac. *palatum*), w którym wyróżnia się część przednią, środkową i tylną (rys. 1, 4—5);

d) jamę nosową, do której przejście otwiera i zamyka podniebienie miękkie zakończone języczkiem.

2. Zasady działania narządów mowy

Przypomnijmy sobie, w jaki sposób działa którykolwiek ze znanych nam instrumentów dętych. Człowiek wydmuchuje z pewną siłą powietrze z płuc w jakąś, najogólniej mówiąc, piszczałkę (rurkę); słup powietrza w piszczałce pobudzony zostaje do drgań — powstaje dźwięk; dzięki systemowi klap (wentyli) osiąga się zmiany ciśnienia w poszczególnych częściach piszczałki, co powoduje powstawanie dźwięków różnej wysokości.

Aparat głosowy człowieka działa na podobnej zasadzie, tj. na zasadzie **wibracji powietrza w pewnym kanale przypominającym piszczałkę**, lecz „piszczałka" ta jest konstrukcją o wiele bardziej skomplikowaną, o bogatszych możliwościach. Wydychane z płuc powietrze przechodzi **przez kanał głosowy; krtań, gardło i jamę ustną lub nosową**. Strumień powietrza przy mówieniu, dzięki odpowiedniej pracy przepony jest wydychany powoli i równomiernie, niewielkimi oddzielnymi porcjami.

Jeśli wiązadła głosowe są napięte, to pod działaniem wydychanego strumienia powietrza zaczynają drgać, wskutek czego powstaje tzw. ton

krtaniowy. Za pomocą mięśni gardła, języka i warg kanałowi głosowemu może być nadawany różny kształt, co sprawia, że ton krtaniowy realizowany jest w postaci różnych samogłosek. Jakość (czyli barwa) samogłoski zależy całkowicie od sposobu ukształtowania kanału głosowego podczas realizacji dźwięku, co z kolei w dużym stopniu zależy od położenia języka. Jego części podnosząc się na taki lub inny poziom, a nie stykając się przy tym z podniebieniem, mogą dzielić jamę ustną na dwie przestrzenie rezonujące, warunkując tym samym powstawanie różnych samogłosek. Kształt rezonatorów i ich wielkość zmienia się również w zależności od położenia dolnej ruchomej szczęki, której ruchy opuszczenie lub podniesienie wpływają na stopień otwarcia narządów mowy.

Ruchome narządy mowy zbliżając się do siebie lub do narządów nieruchomych mogą tworzyć różnego typu przeszkody (zwarcia, szczeliny), które strumień wydychanego powietrza musi pokonywać. Powstają wówczas spółgłoski, różniące się od samogłosek stopniem i jakością obecnego w nich szumu. Przy udziale wiązadeł głosowych powstają spółgłoski dźwięczne, bez ich udziału – bezdźwięczne. Ponieważ część siły wydychanego powietrza zużytkowana zostaje na wprowadzenie w ruch napiętych wiązadeł głosowych, spółgłoski dźwięczne są słabsze od odpowiednich bezdźwięcznych, określanych jako silne.

Jeżeli strumień powietrza jest skierowany do jamy nosowej przy opuszczonym podniebieniu miękkim, powstają samogłoski lub spółgłoski z zabarwieniem nosowym – dźwięki nosowe.

Podsumujmy, źródłem dźwięczności (tonalności) głosek artykułowanych przez aparat głosowy człowieka są wiązadła głosowe; źródłem szumów – utworzone przez narządy mowy przeszkody i zwężenia w kanale głosowym; jakość samogłosek (ich barwa) zależy od kształtu i wielkości przestrzeni rezonujących kanału głosowego, zaś różnice jakościowe między spółgłoskami uwarunkowane są typem przeszkody, jej miejscem i sposobem jej przezwyciężania.

3. Metajęzyk opisu artykulacyjnego

Podstawą języka, służącego do opisu właściwości artykulacyjnych poszczególnych dźwięków mowy, są nazwy narządów mowy i ic

:hów. Podajemy niżej „słownik – minimum" metajęzyka artykulacji więków języka białoruskiego.

Wargi (L), położenie bierne (L), albo wysunięte (labializacja). ɔpień labializacji: nieznaczny ($L^{\bullet}$), zaokrąglenie na kształt „o" (L^{o}), ıe zaokrąglenie (L^{u});

wargi rozciągnięte (rozsunięte kąciki warg): nieznacznie ($L^{\wedge}$), średı (L^{-}), silnie ($L^{=}$);

wargi zamknięte L;

warga dolna dotyka brzegu górnych zębów ($L\uparrow D_1$);

Szczęka dolna: od jej położenia, jak powiedzieliśmy, zależy stopień varcia narządów mowy. Rozróżnia się zwykle kilka możliwości: w n minimalny i maksymalny stopień otwarcia (R_{min}) i (R_{max}).

Język (Lg): koniuszek języka (Lg^{a}), przednia część (Lg^{c}), część ıdkowa (Lg^{m}), część tylna (Lg^{u}), grzbiet języka ogólnie (Lg^{d});

koniuszek języka podniesiony ku ... ($Lg^{a}\uparrow$), opuszczony ($Lg^{a}\downarrow$), ːywiera do ... ($Lg^{a}\updownarrow$), analogicznie opisuje się ruchy całej przedniej ːści języka; ($Lg^{c}\uparrow$), ($Lg^{c}\downarrow$), ($Lg^{c}\updownarrow$);

środkowa część języka podniesiona ku ... ($Lg^{m}\uparrow$), przywiera do ... $g^{m}\updownarrow$);

tylna część języka podniesiona ku ... ($Lg^{u}\uparrow$), przywiera do ... ($Lg^{u}\updownarrow$);

brzegi języka: opuszczone ($Lg\downarrow$), podniesione ($Lg\uparrow$), przywierają do $Lg\updownarrow$);

Podniebienie miękkie (U): podniesione ($U\uparrow$), opuszczone ($U\downarrow$); yczek (zakończenie podniebienia miękkiego): bierny (U^{u});

Gardło, jama gardłowa (farynx): neutralne (F), zwężone ($F^{\bullet}$), ːszerzone (F^{-});

Wiązadła głosowe (S): uczestniczą, napięte drgają (S^{+}), nie uczestni-, nie napięte, rozluźnione nie drgają (S^{-});

Zęby: górne (D_1), dolne (D_2); korzenie górnych dolnych zębów rz dziąsła;

Dziąsła: górne (A_1), dolne (A_2);

Podniebienie twarde (P): przednia część razem z dziąsłami (P_1), część dkowa (P_2), część tylna (P_3);

Jama nosowa (N), **jama ustna** (T);

Typy przeszkód przy artykulacji spółgłosek: zwarcie ($\updownarrow$), lekki dotyk), zwężenie (|);

łgłoski (C), **samogłoski** (V).

Zaproponowana tu symbolika pozwala przedstawić opisy poszcze-gólnych dźwięków języka białoruskiego w postaci formuł (zapisów formalnych) wygodnych np. przy porównywaniu artykulacji głosek należących do jednego języka lub głosek różnych języków, a także w dydaktyce przy opanowywaniu kryteriów klasyfikacji dźwięków i ich opisu. Trzeba jednak zastrzec, że nie są to symbole ogólnie przyjęte. Stosując je będziemy się starali, by nie utrudniały one rozumienia tekstu.

Przy artykulacji głoski, zarówno w procesie mówienia przebiegają-cym w normalnych warunkach, jak i głoski izolowanej narządy mowy nie od razu zajmują właściwe położenie. Na podstawie obserwacji dają się wyróżnić trzy fazy artykulacji:

1. położenie i ruchy narządów mowy w początkowej fazie artykula-cji, tzw. **wstęp** (inaczej: **następ**, **nastawa**);

2. położenie narządów mowy najbardziej charakterystyczne dla danego dźwięku – podstawowa faza artykulacji, tzw. **szczyt** głoski;

3. ruchy narządów mowy podczas przechodzenia od podstawowe fazy artykulacji danego dźwięku do położenia wyjściowego dla artyku lacji dźwięku następnego, faza końcowa tzw. **ustęp** inaczej: **zestęp odstawa**.

Jak zobaczymy dalej w spółgłoskach zwartych (wybuchowych trzeba będzie wyróżnić 4 fazy artykulacji, gdyż podstawowa faz artykulacji (szczyt) składa się tam z dwóch elementów zwarcia, c nazwiemy za M. Dłuską **postawą** i wybuchu, właściwego szczytu głoski

W normalnych warunkach mówienia fazy artykulacji poszczegól nych głosek są niewyraźne, trudne do wyodrębnienia, jakby „zlewaj się”. Odnosi się to szczególnie do głosek wymawianych w niec przyspieszonym tempie.

W każdym języku w zakresie wymowy przeprowadzić możn pewne rozróżnienia stylistyczne. Za podstawę tego rozróżnienia przyj muje się staranność artykulacyjną i odpowiednio wydziela następując style: a) niestaranny styl potoczny, (niedbała wymowa potoczna b) staranny styl potoczny, wymowa półoficjalna; c) staranny styl literac ki, wymowa oficjalna i d) artystyczna wymowa sceniczna, gdzie dokład ność artykulacji jest największa.

Przedstawione poniżej opisy artykulacji opierają się na analizi wymowy dwóch ostatnich typów, tj. oficjalnej i scenicznej. Ich podstaw są dane otrzymane w wyniku obserwacji różnych realizacji tych samyc

›sek w różnych pozycjach np.: na początku (w nagłosie) i na końcu (w głosie) wyrazu, przed różnymi następującymi głoskami itd. Jest więc zywiste, że szczegółowy opis faz artykulacji jakiejś głoski nie odnosi do konkretnego jej przebiegu, lecz do różnych przebiegów, stanowiąc ı idealizację.

Dowolny opis artykulacyjny, jakkolwiek byłby skomplikowany stosowany w nim metajęzyk, jest mimo wszystko zaledwie przybliżo-m i niepełnym modelem jakiegoś kompleksu rzeczywistych ruchów rządów mowy, ruchów potrzebnych, by wytworzyć taką czy inną ›skę. Może się zdarzyć, że według takiego opisu trudno jest wyobrazić bie i odtworzyć rzeczywistą konkretną artykulację. Toteż w pracach ukowych, gdy omawia się głoski mało zbadane lub rzadkie, a w dręcznikach fonetyki niemal zawsze, wyjaśnieniu słownemu towarzy-ą rysunki i schematy. Są one istotną, ważną częścią metajęzyka opisu tykulacyjnego, choć zwykle się tego tak nie formułuje.

Uwaga. Niedokładność i niejednoznaczność opisów artykulacyjnych jest spowo-wana tym, że terminy i słowa należące do metajęzyka, w którym się te opisy sporządza, są należycie zdefiniowane (nie są zdefiniowane ściślej niż w języku potocznym). zyjrzyjmy się na przykład zwykłemu zdaniu, typowemu dla takich opisów: „Koniec yka dotyka górnych zębów”. Jest to zdanie niejednoznaczne chociażby dlatego, że do ęgu górnych zębów może przywierać górna powierzchnia końca języka, a sam koniec ɔże być przy tym wysunięty na zewnątrz, a równie dobrze może być tak, że koniec języka ɔże dotykać do wewnętrznej powierzchni zębów. Co więcej, z takiego zdania nie można dowiedzieć, jak duża jest powierzchnia, siła i czas zwarcia, itp. Jeżeli w dodatku weźmie pod uwagę, że nie wiemy dokładnie, co to jest koniec języka (każdy może wyobrażać ɔie jego granice inaczej), to trzeba stwierdzić, że sens tego zdania jest całkowicie niejasny. **docznie formułując je lingwista odwołuje się pośrednio do doświadczenia językowego** ytelnika, licząc na jego domyślność i wiedzę w zakresie zjawisk, o których mówi. okładnie tak samo postępujemy porozumiewając się za pomocą języka naturalnego. ociaż więc język opisów artykulacyjnych może wydawać się nam ścisły, z pewnością nie winniśmy uważać, że dzięki niemu stworzyliśmy pełny i jednoznaczny obraz rzeczywi-ch ruchów artykulacyjnych narządów mowy i rzeczywistych przebiegów artykulacyj-ch.

4. Zasady artykulacyjnej klasyfikacji głosek

tykulacyjna klasyfikacja głosek oparta jest przede wszystkim na vóch zasadniczych kryteriach: na sposobie artykulacji, związanym ze ›pniem otwarcia narządów mowy i na miejscu artykulacji.

Ilość artykulacji, do których zdolny jest człowiek, dochodzi do kilku tysięcy, zaś liczba podstawowych głosek w znanych językach świata waha się od 12 do 100. Jeśli nawet dodać do tego około dziesięciu dźwięków naśladowczych, tzw. „gestów dźwiękowych" typu cmokania, chrząkania itp., które zna każdy język, to okaże się, że możliwości artykulacyjne narządów mowy w poszczególnych wspólnotach językowych i w ogóle w językach świata są wykorzystywane w niewielkim tylko stopniu.

Dźwięki mowy dzielą się przede wszystkim na samogłoski i spółgłoski. Podział ten znany jest wszystkim językom świata, tj. nie ma takiego języka, w którym mówiący posługiwaliby się samymi tylko samogłoskami lub samymi tylko spółgłoskami.

Samogłoski

Samogłoski powstają jako rezultat drgań wiązadeł głosowych przy udziale całej nadkrtaniowej przestrzeni aparatu głosowego (nasady) jako rezonatora, przy czym wydychane powietrze nie natrafia na żadne przeszkody. Samogłoski, są to więc głoski otwarte. Kształt i wielkość przestrzeni rezonującej są regulowane za każdym razem poprzez położenie języka i warg oraz stopień napięcia mięśni jamy ustnej i gardłowej.

W zależności od stopnia wzniesienia języka i stopnia otwarcia narządów mowy rozróżnia się samogłoski **wysokie** (typu *i*, *y*, *u*), **średnie** (typu *e*, *o*) i **niskie** (typu *a*).

Jeśli przy artykulacji samogłoski masa języka koncentruje się w przedniej części jamy ustnej, to samogłoskę określa się jako przednią szeregu przedniego, jeśli zaś najwyższe wzniesienie języka znajduje się w środku lub tylnej części jamy ustnej, to samogłoski takie odpowiednio określa się jako środkowe lub tylne (środkowego lub tylnego szeregu).

Samogłoski, których artykulacji towarzyszy wysunięcie warg, nazywane są zaokrąglonymi (uwargowionymi, labializowanymi) w odróżnieniu od samogłosek spłaszczonych (nielabializowanych). W zależności od stopnia aktywności warg odróżnia się kilka stopni uwargowienia, czyli labializacji. Najbardziej labializowanymi są zwykle samogłoski wysokie, stopień labializacji samogłosek średnich jest mniejszy, niskim zaś labializacja nie jest właściwa.

Dość często w artykulacji samogłosek bierze udział rezonator nosowy przy opuszczonym podniebieniu miękkim; dodatkową przestrzenią rezonującą może być również jama gardłowa. Głoski powstające w ten sposób nazywane są odpowiednio nosowymi i gardłowymi (faryngalizowanymi).

Jako kryteria podziału samogłosek można więc przyjąć:
1. położenie języka:
a) w płaszczyźnie poziomej (szereg),
b) pionowej (stopień wzniesienia języka),
2. obecność lub brak artykulacji dodatkowych:
a) labializacji,
b) nazalizacji,
c) faryngalizacji itp. (por. tab. 1).

Tabela 1. Fragment tabeli identyfikacyjnej samogłosek

	Nielabializowane			Labializowane			Nosowe
Stopień wzniesienia języka	szereg			szereg			szereg
	przedni (1)	środkowy (2)	tylny (3)	(1)	(2)	(3)	(1)...
Wysokie	+	+	+	+	+	+	+ *...
Średnio-wysokie	+	+	+	+	+	+	+...
Średnie	+	+	+	+	+	+	+...
Średnio-niskie	+	+	+	–	?	+ *	+...
Niskie	+	+	+	–	–	–	+...

* Rzadkie połączenie cech artykulacyjnych.

Spółgłoski

Wszystkie spółgłoski powstają w rezultacie przezwyciężania przez wydychany strumień powietrza jakiegoś rodzaju przeszkody w jamie ustnej. Spółgłoski powstające w wyniku zwarcia i rozwarcia narządów mowy nazywane są **zwartymi** lub **zwarto-wybuchowymi**, te zaś, które powstają wskutek przechodzenia strumienia powietrza przez szczelinę

między zbliżonymi do siebie narządami mowy, nazywane są **szczelino-wymi** lub **frykatywnymi** (od łac. *fricare* 'trzeć').

Jeśli podczas tworzenia się przeszkody i przezwyciężania jej prze[...] strumień powietrza wiązadła głosowe pobudzone są do drgań, t[...] powstają spółgłoski **dźwięczne** (typu *b, z, ž* itp.) albo **półotwarte, sonorn[...]** (typu *l, r, n, m*).

Dalsza klasyfikacja spółgłosek przebiega według opisanych wyże[...] zasad przyjętych dla samogłosek. Spółgłoski tworzone przy udział[...] warg nazywa się **wargowymi** (labialne), a te, w których tworzeniu bierz[...] udział język, zalicza się do **językowych** (lingwalne), te z kolei **dzieli** się

Tabela 2. Fragment tabeli identyfikacyjnej spółgłosek

Sposób artykulacji \ Miejsce artykulacji		Wargowe: Wargowe	Wargowe: Wargowo-zębowe	Językowe: Przedniojęzykowe: Międzyzębowe	Językowe: Przedniojęzykowe: Zębowe	Językowe: Przedniojęzykowe: Dziąsłowe	Językowe: Środkowojęzykowe	Językowe: Tylnojęzykowe: Środkowo-podniebienne	Językowe: Tylnojęzykowe: Tylno-podniebienne
Szczelinowe		+	+	+	+	+	+	+	+
Zwarte	zwarto-wybuchowe	+	–	+	+	+	+	+	+
Zwarte	zwarto-ześlizgowe	+	–	–	+	+	+	+	+
Półotwarte*	nosowe	+	–	–	+	+	+	+	+
Półotwarte*	ustne	–	+	–	+	–	+	–	–

* Spółgłoski półotwarte nie tworzą par odpowiedników dźwięcznych i bezdźwię-cznych.

dalej na tworzone przy pomocy koniuszka języka (apikalne), przedniojęzykowe (koronalne), środkowojęzykowe i tylnojęzykowe. Jeśli artykulacja polega na tworzeniu się zwarcia lub szczeliny między językiem i zębami, to dźwięki takie określa się jako językowo-zębowe lub po prostu zębowe.

Wykorzystując wprowadzone wcześniej terminy metajęzyka klasyfikację łatwo można prowadzić dalej. Na przykład, dźwięki, których artykulacja polega na tworzeniu się przeszkody między językiem i podniebieniem nazywać się będzie **palatalnymi** i dzielić na przedniopodniebienne, środkowopodniebienne i tylnopodniebienne. Udział jamy nosowej jako rezonatora warunkuje powstawanie spółgłosek **nosowych** (nazalnych), rezonującej jamy gardłowej – spółgłosek **gardłowych** (faryngalnych), zaś udział krtani – **krtaniowych** (laryngalnych) itd. (por. tab. 2).

Ogólnie mówiąc, każda spółgłoska charakteryzowana jest ze względu na **typ przeszkody i sposób jej przezwyciężania** oraz **na miejsce jej powstawania** i określana jest za pomocą nazw odpowiednich narządów mowy uczestniczących w jej artykulacji. Sposób tworzenia i przezwyciężania przeszkody opisuje się za pomocą terminów oznaczających aktywne narządy mowy, przy czym celem tego opisu jest uchwycenie jak powstaje dany dźwięk mowy. **Miejsce artykulacji** – to ten odcinek kanału głosowego, w którym aktywny narząd mowy styka się lub tworzy szczelinę z pasywnym. Trzecia podstawowa cecha spółgłoski – to **udział lub brak udziału wiązadeł głosowych** w jej powstawaniu, tj. możliwość zaliczenia jej do dźwięcznych lub bezdźwięcznych.

Charakterystyki spółgłosek można uzupełnić pewnymi cechami, uwzględniającymi artykulacje dodatkowe, nakładające się, jak gdyby na podstawowe, takimi, jak przede wszystkim **palatalizacja, (labio-) welaryzacja** i **labializacja.**

Palatalizowanymi nazywa się te spółgłoski wargowe, zębowe i tylnojęzykowe, których powstawaniu towarzyszy dodatkowo nieznaczne podniesienie środkowej części języka ku podniebieniu twardemu. Oznacza się je zwykle przecinkiem z prawej górnej strony odpowiedniego symbolu, np.: *t', d', l'* itd.

Welaryzowanymi zaś nazywa się spółgłoski, których artykulacji podstawowej towarzyszy aktywność tylnej części języka podnoszącego się nieznacznie ku podniebieniu miękkiemu. Zwykle wiąże się z tym

pewna niewielka aktywność warg, nazywa się więc je również spółgłoskami **labiowelaryzowanymi** i oznacza kropką z prawej górnej strony symbolu odpowiedniego dźwięku, np.: *t˙, d˙, l˙* itd.

Labializacja często występuje jako dodatkowa właściwość artykulacyjna niezależna od welaryzacji. Spółgłoski, których podstawowej artykulacji towarzyszy wzmożona aktywność warg, ich wysunięcie do przodu i zaokrąglenie, nazywa się labializowanymi, np.: t^o, d^o, s^o, x^o i podobne.

Oprócz wymienionych, znanych jest jeszcze kilka dodatkowych właściwości artykulacyjnych, takich, jak przydech (aspiracja), faryngalizacja, lecz nie występują one w językach słowiańskich.

5. Pojęcie bazy artykulacyjnej języka

Jak już wspominaliśmy, w językach świata realizowana jest zaledwie niewielka część artykulacji, do których zdolne są narządy mowy. Te spośród możliwych artykulacji, które wykorzystuje dany język, tzn. ilość i właściwości wytwarzanych głosek, stanowią bazę artykulacyjną tego języka.

W fonetyce teoretycznej brak ogólnie przyjętej definicji pojęcia bazy artykulacyjnej języka. Nasza analiza opiera się na założeniu, że opis artykulacyjny dźwięków mowy stanowi model oparty na pierwotnym modelu ciągu fonicznego wypowiedzi. Model artykulacyjny jest w pewnym stopniu abstrakcyjny – budując go, abstrahujemy jak gdyby od tego, że same w sobie, poza wytwarzanym konkretnym dźwiękiem, artykulacje nie istnieją. Czyż można zrozumieć rozmówcę, jeśli będzie on tylko imitował ruchy narządów mowy nie wytwarzając dźwięków? Badania wykazują, że rozumienie „bezdźwięcznej mowy" czyli „czytanie z warg" wymaga specjalnych ćwiczeń i nigdy nie bywa całkowicie efektywne. A przecież opis artykulacyjny jest właśnie taką bezdźwięczną imitacją. Posługując się nim przy próbach odtworzenia jakiegoś dźwięku nieuniknienie opisany model udźwięczniamy, co wskazuje jednoznacznie, że sama znajomość charakterystyki artykulacyjnej dźwięku jest niewystarczająca, a w konsekwencji – wskazuje na niewystarczalność modelu artykulacyjnego jako takiego.

W istocie, opis artykulacyjny nie jest obiektywny, choć może się taki wydawać. Jest on bowiem oparty na intuicyjnym rozczłonkowaniu ciągu fonicznego wypowiedzi. Brzmienie wydzielonych jednostek, demonstrowane przez użytkowników języka, stanowi właściwy przedmiot opisu dla badacza, który przedstawia je jako kompleksy ruchów artykulacyjnych. Pominięcie etapu wstępnej analizy intuicyjnej nie jest przynajmniej na razie możliwe.

Ostatecznie dochodzimy do wniosku, że chociaż sam termin „baza artykulacyjna" wydaje się wskazywać pojęcie pierwotne w stosunku do modelu artykulacyjnego, to jednak w rzeczywistości opis bazy artykulacyjnej jakiegoś języka jest możliwy dopiero po skonstruowaniu modelu artykulacyjnego głosek tego języka. Dlatego też pojęcie bazy artykulacyjnej języka lokuje się na wyższym poziomie abstrakcji, niż pojęcie modelu artykulacyjnego.

Analiza porównawcza procesów wytwarzania dźwięków mowy danego języka pozwala wyodrębnić pewne ruchy artykulacyjne, stanowiące elementy składowe artykulacji złożonych. Na przykład, analizując artykulacje głosek typu *p, b, v, f* itd. można wydzielić ich cechę wspólną — „wargowość". Zestaw tego typu parametrów elementarnych, jak: „wargowość", „wybuchowość", „palatalność", „językowość", „zębowość" itd. stanowi podstawę metajęzyka służącego do opisu bazy artykulacyjnej języka.

Właściwości bazy artykulacyjnej danego języka mogą być przedstawione w sposób poglądowy za pomocą tabeli identyfikacyjnej jednostek, które użytkownik danego języka uznaje za odpowiadające poszczególnym dźwiękom mowy. Fragmenty takiej tabeli były prezentowane w poprzednim rozdziale. Pozwala ona ustalić, jaka jest ilość dźwięków w danym języku, jakie są ich podstawowe właściwości artykulacyjne, które z elementarnych ruchów artykulacyjnych są wykorzystywane w danym języku, a które nie, jaki jest stopień „obciążenia" poszczególnych odcinków kanału głosowego jeśli chodzi o artykulacje i w związku z tym, jakie typy artykulacji dominują itd. Przeprowadzona charakterystyka zbioru S_1 wszystkich głosek danego języka stanowić będzie opis bazy artykulacyjnej tego języka.

Można przyjąć, że zbiór wszystkich głosek danego języka S_1 nie jest dowolnym, całkowicie przypadkowym wyborem elementów ze zbioru wszystkich możliwych dźwięków artykułowanych S, lecz w każdym z języków posiada jakąś wewnętrzną organizację. Nie można bowiem wykluczyć, że pewne ruchy artykulacyjne nie mogą wystąpić jednocześ-

nie jako składniki tej samej artykulacji złożonej realizującej jakieś głoski, tj. nigdy nie występują łącznie, inne ruchy artykulacyjne występu- ją łącznie bardzo rzadko, jeszcze inne – przeciwnie – zawsze są wzajemnie powiązane itd. Znajomość tego rodzaju prawidłowośc pozwala np. określić „stopień oryginalności" bazy artykulacyjne danego języka. Może okazać się również, że obecność jednych głosek mowy pociąga za sobą w sposób konieczny, czy też z określonym stopniem prawdopodobieństwa, obecność i/lub nieobecność innych, a także, że obecność/nieobecność określonych artykulacji jest związana w mniejszym lub większym stopniu z ilością głosek w danym języku itp

Badania typologiczne struktur baz artykulacyjnych języków rozpo częły się niedawno. Na podstawie pewnych przesłanek teoretycznycl przyjęto, że ilość głosek w języku naturalnym nie może przekraczać 128 Jak dotąd, nie znany jest język, w którym ilość głosek przekraczałaby 100.

Ustalono, że niektóre głoski występują w większości języków świata. Są to spółgłoski *p, t, k, s, m, n, l/r*, spośród samogłosek zaś – *i, u a*. Strukturę zbioru głosek dowolnego języka można więc przedstawi jako zestaw tych właśnie jednostek stałych oraz pewną ilość jednoste zmiennych, właściwych tylko danemu językowi. Chcemy więc twierdzi że specyfika zasobu fonetycznego jakiegoś języka, czy też specyfika jeg bazy artykulacyjnej, da się określić przy pomocy zestawu jednoste zmiennych oraz relacji, w jakich pozostają one między sobą i w stosunk do jednostek stałych.

Zdaniem wielu badaczy zbiór głosek danego języka jest w istotn sposób charakteryzowany poprzez stosunek ilościowy występujących nim spółgłosek i samogłosek.

Uogólniając można stwierdzić, że opis bazy artykulacyjnej język przebiega w dwóch powiązanych ze sobą aspektach. Po pierwsz sporządza się ogólną ilościową i jakościową charakterystykę zbior głosek danego języka S_1 oraz wzajemnych stosunków pomiędzy ic klasami. Po drugie, poprzez analizę porównawczą głosek w ramach teg samego języka i w zestawieniu ich z głoskami innych języków ustala si zestaw elementarnych ruchów artykulacyjnych, za pomocą któryc dane głoski są realizowane i formułuje reguły kombinacji tych ruchów

Analiza typologiczna omówionych właściwości bez artykulacy nych poszczególnych języków pozwoli na sformułowanie pewnyc

sądów ogólnych na temat struktury dźwiękowej języków naturalnych, co z kolei umożliwi pełniejsze i dokładniejsze wydobycie specyfiki budowy fonetycznej każdego z nich.

6. Podstawy analizy akustycznej głosek

Z punktu widzenia akustyki głoska jest falą powietrza powstałą i ukształtowaną przez narządy mowy człowieka. Jak każdy dźwięk, również i głoskę można opisać przy pomocy szeregu parametrów fizycznych, spośród których podstawowymi są: **częstotliwość drgań, długość fali głosowej** i **natężenie dźwięku**.

Częstotliwość dźwięku mierzy się ilością drgań w jednostce czasu. Za jednostkę częstotliwości przyjęto **herc** (Hz) – jedno drganie na sekundę (od nazwiska uczonego niemieckiego Hertz'a). Częstotliwość dźwięków spotykanych w mowie waha się od 70 Hz do 10 000 - 12 000 Hz. Od częstotliwości dźwięku zależy wrażenie słuchowe jego wysokości: dźwięki o małej częstotliwości odbierane są przez słuch jako dźwięki niskie, dźwięki o dużej częstotliwości – jako dźwięki wysokie.

Długość dźwięku mierzy się zwykle w jednostkach czasu realnego. Obiektywnie rzecz biorąc, głoski są dźwiękami dość krótkimi. Najdłuższe z nich – to samogłoski długie akcentowane, które mogą trwać do pół sekundy, wyjątkowo nieco dłużej. Przeciętnie realizacje głosek trwają około 100 - 150 msek (milisekunda – tysięczna część sekundy). Wrażenie słuchowe długości dźwięku zależy przede wszystkim od realnego czasu ich trwania, jednakże w subiektywnym odbiorze na wrażenie długości ma wpływ również wysokość dźwięku i jego natężenie.

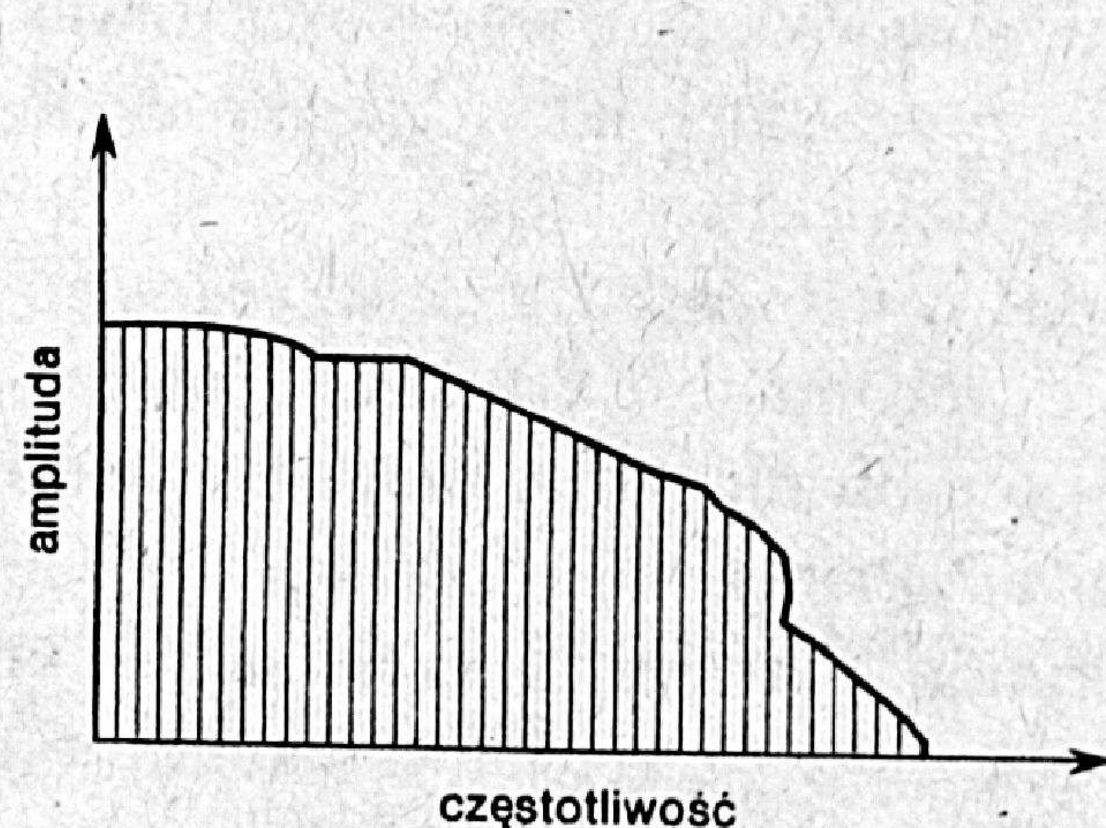
Natężenie dźwięku określa się jako ilość energii niesionej przez falę dźwiękową w danej jednostce czasu; a ściślej – natężeniem dźwięku nazywamy ilość energii dźwiękowej, która w ciągu 1 sekundy przechodzi przez prostopadłe do kierunku rozchodzenia się fali głosowej pole o powierzchni 1 cm². Jednostką natężenia dźwięku jest mikrowat na centymetr kwadratowy – $\mu W/cm^2$.[1] Natężenie dźwięku zależy także od

[1] Szerzej na ten temat: B. Wierzchowska, *Wymowa polska*, W-wa, PZWS 1971, s. 51 - 52. W. Jassem, *Podstawy fonetyki akustycznej*, PWN, W-wa 1973, s. 22 i nast.

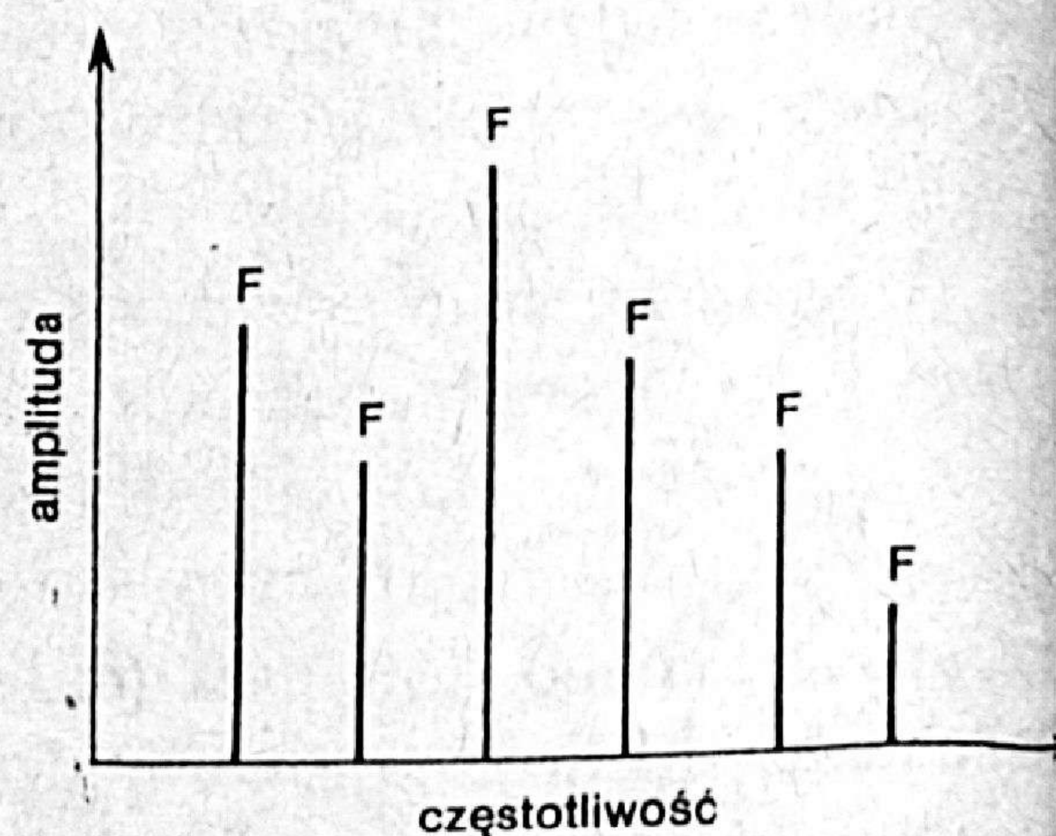
amplitudy drgań. Z natężeniem dźwięku związane jest wrażenie jeg głośności, lecz ten parametr odbioru pozostaje w związku również częstotliwością dźwięku. Z reguły, jako dźwięki o największej głośność odbieramy samogłoski akcentowane. W praktyce natężenie dźwięk mierzy się zwykle w decybelach.

Głoski powstają wskutek nałożenia się kilku częstotliwości. Inacz mówiąc, nie są to drgania harmoniczne jednego typu, jak to jest w przypadku czystych tonów muzycznych, lecz kilka typów drgań jedno cześnie. Zestaw prostych drgań harmonicznych, na które możn rozłożyć złożoną falą dźwiękową, po przetworzeniu dźwięku na impuls elektryczne i utrwaleniu np. na papierze przyjęto nazywać **spektrum alb widmem dźwięku.**

Widmo dźwięku może być **ciągłe**, kiedy częstotliwości składow występują w sposób ciągły w jakimś rejonie częstotliwości (ich liczba jes nieskończenie wielka) – (rys. 3), lub **dyskretne** – (rys. 4).



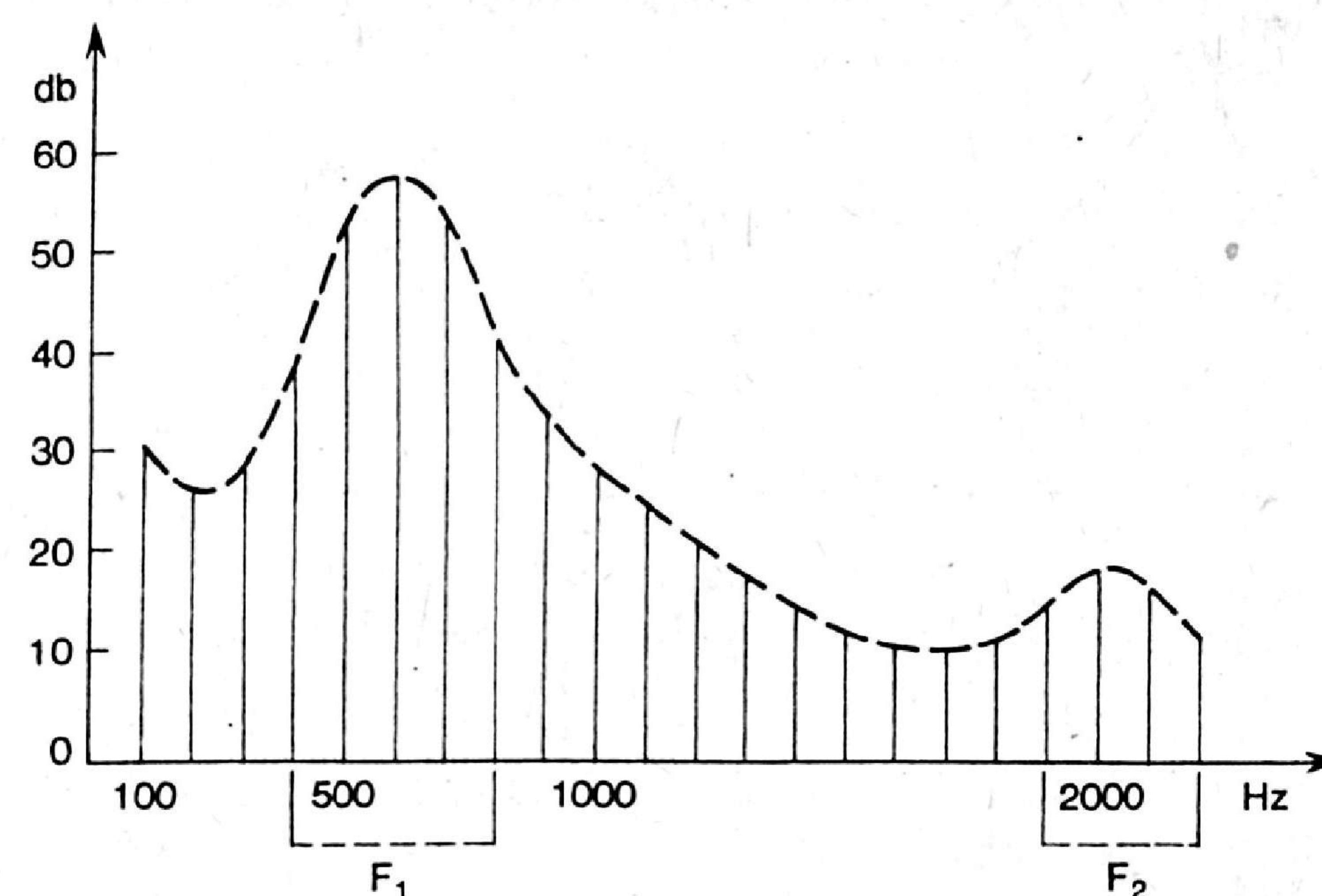
Rys. 3. Widmo ciągłe



Rys. 4. Widmo dyskretne

Dźwięki, których widma są ciągłe, odbierane są jako szumy Szumami w tym sensie są wszystkie spółgłoski. W widmie dyskretnym częstotliwości składowe dźwięku złożonego koncentrują się w oddziel nych, oddalonych od siebie rejonach. Takie widma mają tony muzyczn i samogłoski.

Najniższy ton w widmie dźwięku złożonego nazywa się **tonem podstawowym**. Częstotliwość tonu podstawowego głosek wyznaczona jest przez częstotliwość drgań wiązadeł głosowych człowieka (≈120 300 Hz u mężczyzn i do ≈450 Hz u kobiet). Od niej zależy w odbiorz



Rys. 5. Widmo drgania złożonego regularnego, w pasmie 400 - 500 Hz widoczny jest formant dźwięku. Wg B. Wierzchowskiej, op. cit., s. 57, rys. 26

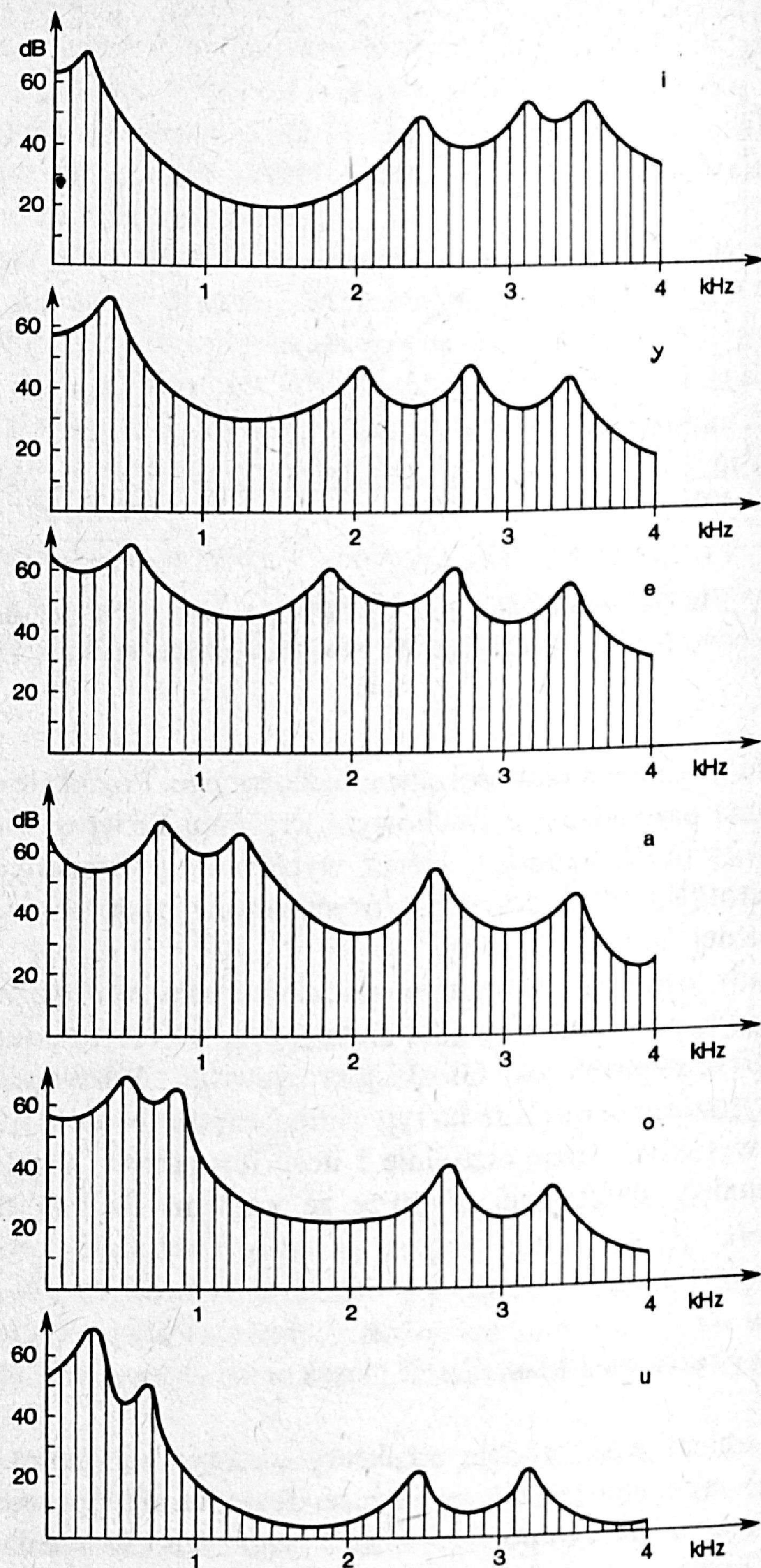
słuchowym wrażenie wysokości dźwięku złożonego. Pozostałe częstotliwości widma przesądzają o słuchowym wrażeniu **barwy** dźwięku.

W dyskretnych widmach głosek wyróżnia się **formanty** – stałe grupy częstotliwości składowych, których zestaw i położenie w widmie jest dla każdej samogłoski inny.

Terminy, oznaczające wyżej wymienione cechy akustyczne dźwięków, stanowią podstawę słownika metajęzyka, w którym dokonuje się opisu akustycznego głosek. Głoski jako zjawiska akustyczne są więc charakteryzowane ze względu na typ widma, częstotliwość tonu podstawowego, wysokość, rozmieszczenie i ilość formantów, ustalonych w wyniku analizy spektralnej, a także ze względu na swą długość i natężenie.

7. Zasady akustycznej klasyfikacji głosek

W pełni obiektywne modele struktury akustycznej głosek i ciągu fonicznego jako całości nie są jeszcze dostatecznie opracowane. O trudnościach, na jakie napotyka się przy próbie ich stworzenia, mówiło się już we wstępie, a poniżej wrócimy jeszcze raz do tej sprawy. Trzeba



Rys. 6. Widma polskich samogłosek *i, y, e, a, o, u*. Wg W. Jassema, op. cit., s. 49

też od razu zastrzec, że w dotychczasowej fonetyce teoretycznej brak jednolitej ogólnie przyjętej klasyfikacji akustycznej głosek, toteż przedstawiając ten problem opieramy się na założeniach szeroko znanej teorii R. Jakobsona, C. G. M. Fanta i M. Hallego, którzy pierwsi zaproponowali taką klasyfikację [2].

Punktem wyjścia dla wymienionych autorów jest twierdzenie, że głoski dowolnego języka mogą być opisane przy pomocy określonego zestawu parametrów akustycznych, przy czym ilość tych parametrów, dających się odnieść do wszystkich języków świata, jest bardzo mała. Parametry te związane są przede wszystkim z właściwościami strukturalnymi widma dźwięków.

Głoski mające widmo dyskretne nazywamy samogłoskami, zaś głoski mające widmo ciągłe – spółgłoskami. Z tego punktu widzenia do samogłosek należą również sonanty *m, n, l, r*. Ich widma różnią się od widm samogłoskowych jedynie obecnością formantów dodatkowych (antyformantów), zarówno stałych, jak i pojawiających się sporadycznie.

Spółgłoski z ostrą granicą początku fali głosowej, mające następ nagły, zaliczamy do **nieciągłych** (zwartych), z początkiem stopniowym, (następ stopniowy) – do **ciągłych** (szczelinowych) frykatywnych. Ostra granica fali głosowej u spółgłosek zwartych poprzedzona jest okresem zupełnej ciszy „pełnego milczenia" (u spółgłosek bezdźwięcznych) lub niekiedy samym drganiem wiązadeł głosowych w granicach niskich częstotliwości.

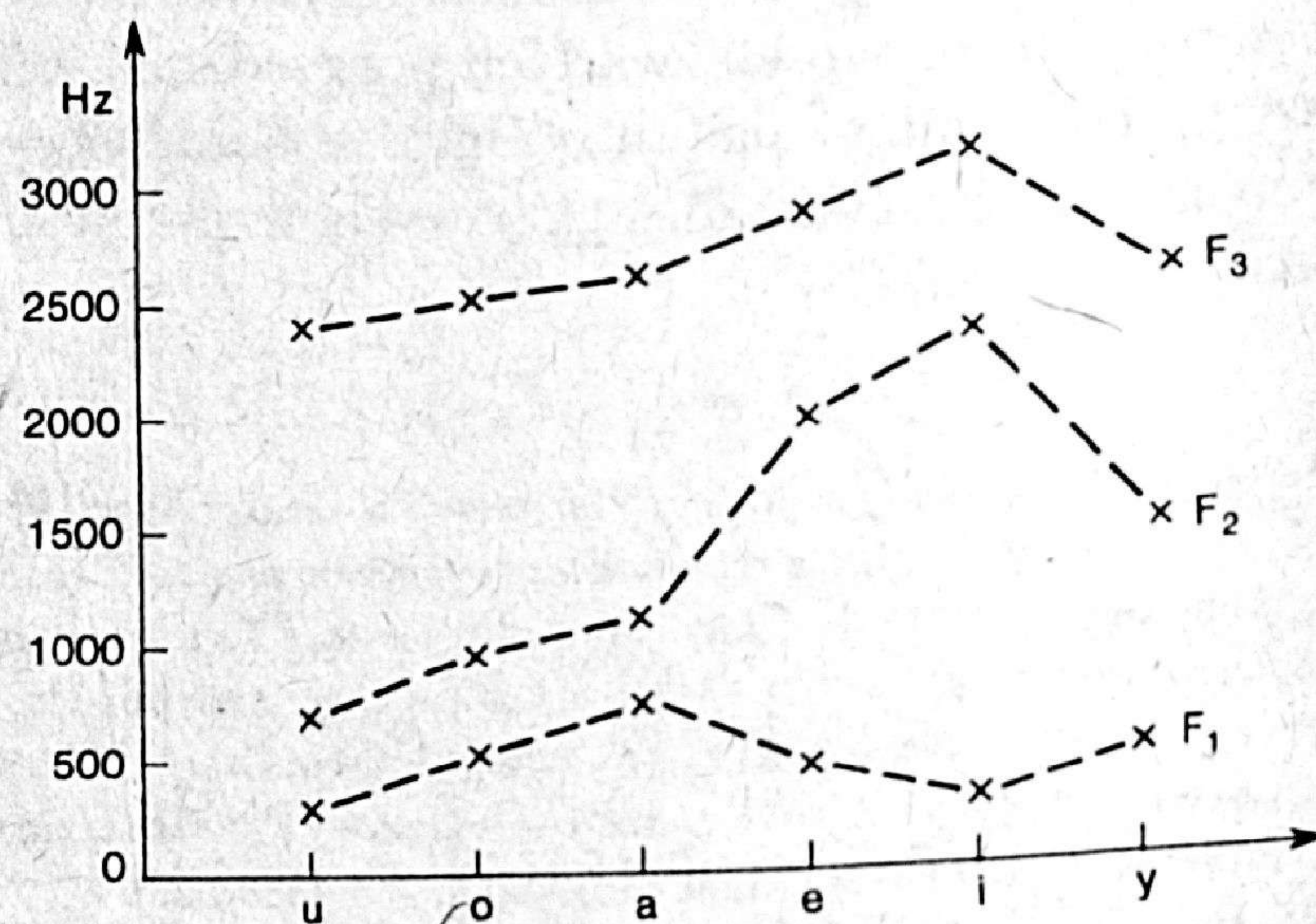
---

[2] R. Jacobson, M. Halle, *Fundamentals of Language*, 'S-Gravenhage 1956, Mouton. R. Jacobson, C. G. Fant, M. Halle, *Preliminaries to speech analysis*, (Massachusetts Institute of Technology, 1952), R. Jacobson, M. Halle, *Tenseness and laxness* R. Jacobson, *Selected Writtings*, I, 1962). – Autoryzowane wydanie polskie, zmienione i rozszerzone, opracował Leon Zawadowski pt.: *Podstawy języka*, Ossol. 1964, s. 139. – W tłumaczeniu rosyjskim poglądy cytowanych autorów wyłożone są w II tomie wydawnictwa seryjnego „Новое в лингвистике", Moskwa 1962, s. 173 - 230 i 231 - 278. Por. także E. C. Cherry, M. Halle, R. Jacobson, *Toward the logical description of languages in their phonetic aspect*, „Language", vol. 29, № 1, 1953, s. 34 - 47. – przekład rosyjski *К вопросу о логическом описании языков в их фонологическом аспекте*, [w:] *Новое в лингвистике*, II, Moskwa 1962, s. 279 - 298. Duże zasługi na tym polu mają badacze prascy. Por. np. M. Romportl, *Studies in Phonetics*, Praga 1973, s. 217 i cytowana tam literatura. W Polsce przede wszystkim W. Jassem i jego zespół skupiony w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki w Poznaniu i B. Wierzchowska, op. cit. oraz *Fonetyka i Fonologia języka polskiego*. Ossolineum s. 186 § 1 nlb.

Spółgłoski, których widmo odznacza się nieprawidłową i nieregu-
larną formą fali, zaliczane są do **tnących**. Są to głoski typu *f, v, c, z* i
podobne. Dźwięki z bardziej regularną formą fali nazywa się **łagodnym**
np.: dwuwargowe, *β*, wybuchowe *t, p* i inne.

Spółgłoski, w których widmach obecne są drgania **składow**
harmoniczne, uwarunkowane pracą wiązadeł głosowych, nazywa si
dźwięcznymi; widma spółgłosek **bezdźwięcznych** właściwości tej ni
mają.

Głoski **skupione** charakteryzuje koncentracja formantów skład
wych w określonym rejonie częstotliwości. Cechę tę mogą posiada
zarówno spółgłoski, jak i samogłoski. Skupiony charakter tych ostat
nich związany jest ze stosunkowo wysokim położeniem pierwszeg
formantu, wskutek czego znajduje się on w rejonie częstotliwośc
bliskich drugiemu i trzeciemu formantowi. Skupiony charakter spółgło
sek przejawia się w tym, że podstawowy rejon formantów znajduje się
środku widma. Zaznaczmy, że parametr „skupienie"/„rozproszenie" m
charakter względny, co staje się oczywiste, jeśli przyjrzeć się kilk
konkretnym charakterystykom głosek dowolnego języka (rys. 7):



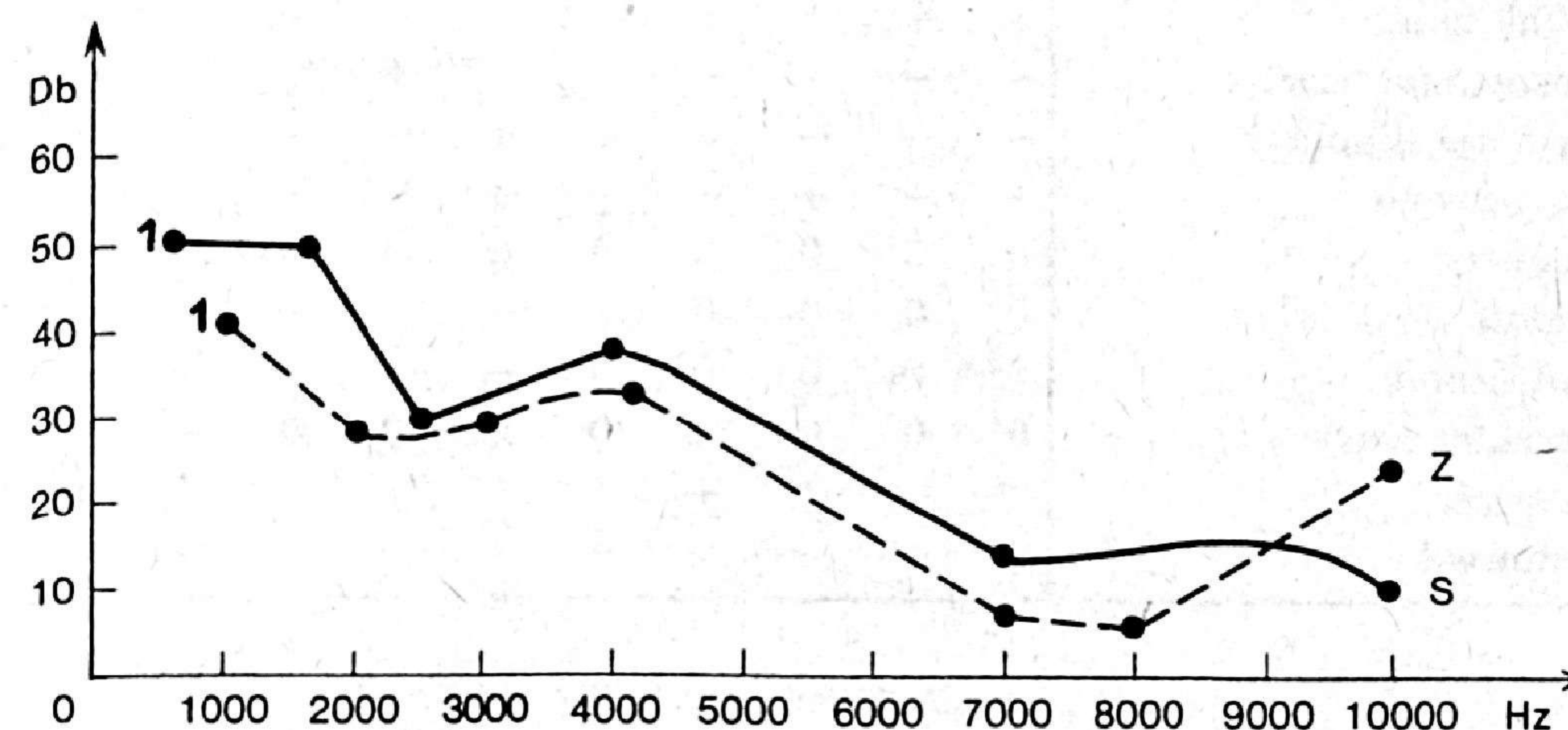
Rys. 7. Położenie pierwotnego (F_1), drugiego (F_2) i trzeciego (F_3) formantu w widmach samogłosek języka rosyjskiego (według Sapożkowa) [3]

[3] M. A. Sapożkow, *Речевой сигнал в кибернетике и связи*, Moskwa 1963. tł
polskie. *Sygnał mowy w telekomunikacji i cybernetyce*. W-wa 1966. Por. też M. Rompo
Zvukový rozbor ruštiny. Praha 1963.

Jeśli w widmach głosek przeważają częstotliwości niskie, to głoski takie określane są jako **niskotonalne**, inaczej **ciemne**, i odwrotnie, głoski odznaczające się przewagą częstotliwości wysokich określane są jako głoski **wysokotonalne, jasne**. Porównajmy rys. 7: dźwięk *u* jest niższy niż *o*, ten zaś z kolei jest niższy niż *a*; ze względu na położenie F_2 i F_3 głoska *i* jest najwyższa z głosek języka rosyjskiego. Zdaniem referowanych autorów spółgłoski również wykazują tę cechę, choć niewątpliwie trudno jest mówić o przewadze jakiegoś rejonu formantów we właściwym spółgłoskom widmie ciągłym. Przeprowadzone przez nich obserwacje wykazują, że spółgłoski niskie (ciemne) i wysokie (jasne) w różny sposób wpływają na położenie drugiego formantu następujących za nimi samogłosek i w ten właśnie sposób mogą być rozpoznawane.

Dla głosek **mollowych** charakterystyczne jest przesunięcie kilku lub wszystkich formantów do niskiej części widma, dla niemollowych, czyli **durowych** odwrotnie – podwyższenie formantów. Do głosek mollowych zalicza się samogłoski *u* i *o* (rys. 7), spółgłoski twarde typu rosyjskich *t, d, s, z* itd., do niemollowych zaś – samogłoski typu *i, e*, spółgłoski palatalizowane typu rosyjskich *t', d', s', z'* i podobne.

Głoski **napięte** (czyli silne) odznaczają się większą długością i większą energią całkowitą. Energia dźwięku zależy od wielkości tzw. energetycznego widma sygnału, która jest związana z amplitudą dźwię-



Rys. 8. Widma energetyczne spółgłosek rosyjskich *s* i *z* wg C. G. M. Fanta [4]. Na osi x – częstotliwości formantów; na osi y – amplitudy drgań lub głośność głoski w decybelach; 1 – obwiednia widma

[4] Фант Г., *Акустическая теория речеобразования*, wyd. „Nauka", Moskwa, 1964.

ku i znaczeniem jego częstotliwości składowych. Na wykresach widm energetycznemu głoski odpowiada pole utworzone przez obwiedni widma (rys. 8).

Na ogół sądzi się, że samogłoski napięte są dłuższe niż nienapięt spółgłoski zwarte napięte mają większą siłę wybuchu (eksplozji), spółg łoski bezdźwięczne są zwykle bardziej napięte, niż odpowiadające ir dźwięczne itd. Wiąże się to z tradycyjnym rozróżnianiem silnyc (bezdźwięcznych) i słabych (dźwięcznych) głosek, opartym na pomiarac siły wydychanego powietrza przy ich artykulacji (por. s. 31 o ro wiązadeł głosowych w artykulacji głoski).

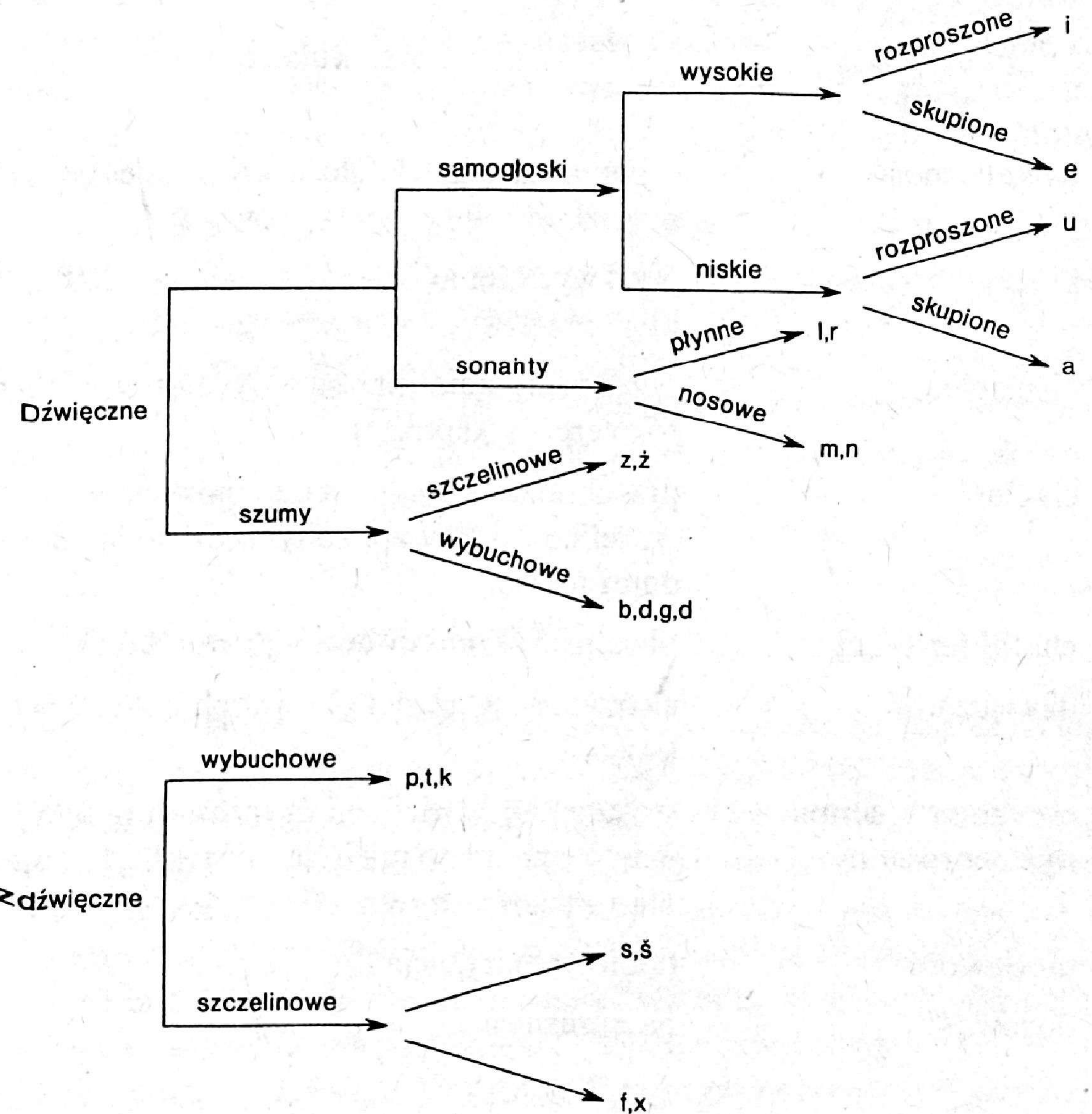
Klasyfikacja akustyczna głosek według cech wyróżnionych prze R. Jakobsona, C. G. M. Fanta i M. Hallego przytaczana jest zwykle postaci tabeli – matrycy identyfikacji głosek. Plusem zaznacza się w ni obecność cechy, minusem – nieobecność, zaś przy pomocy zera to, ż cecha jest nieistotna dla charakterystyki danej głoski (tab. 3).

Tabela 3. Fragment matrycy identyfikacyjnej głosek języka rosyjskiego

Cechy akustyczne \ Głoski	u	o	e	i	a	k	k'	x	t	t'
Wokaliczność	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
Konsonantyczność	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+
Charakter skupiony	−	−	−	−	+	+	+	+	−	−
Niskość tonu	+	+	+	−	−	+	+	+	−	−
Nosowość	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciągłość	0	0	0	0	0	−	−	+	−	−
Dźwięczność	0	0	0	0	0	−	−	−	−	−
Charakter tnący	0	0	0	0	0	0	0	0	−	−
Durowość	−	−	+	+	−	−	+	−	−	+
Mollowość	+	+	−	−	−	+	−	+	+	−

W innym wariancie tej klasyfikacji głoski podzielone są konse wentnie na dźwięczne i bezdźwięczne; bezdźwięczne dzielą się dalej r wybuchowe i szczelinowe, które z kolei dzielą się na dwie podklasy – s, i *f*, *x* i dalej na poszczególne głoski. Dźwięczne zaś podzielone są r szumy i nie szumy; pierwsze z nich dzielą się dalej na wybuchowe

szczelinowe, drugie zaś – na samogłoski i sonanty itd. (rys. 9). Ten schemat klasyfikacji akustycznej jest mniej popularny niż przedstawiony poprzednio jej wariant w postaci tabeli.



Rys. 9. Schemat klasyfikacji akustycznej głosek

Wymieńmy podstawowe własności powyższego modelu akustycznego. Opiera się on, jak już powiedzieliśmy, na właściwościach widm poszczególnych głosek, jednakże nie zawiera reguł ich wydzielania na podstawie jakichś obiektywnych parametrów akustycznych. Mówiąc

ściślej, zbudowanie tego modelu musi poprzedzać wstępna segmentac ciągu fonicznego na odcinki odpowiadające poszczególnym głoskon

Autorzy[5] tego modelu konsekwentnie zestawiają charakterysty akustyczne głosek z odpowiadającymi im artykulacjami, por.:

Cecha akustyczna głoski	Artykulacja
wokaliczność	drgania wiązadeł głosowych; nieobecno przeszkody w kanale głosowym
konsonantyczność	przezwyciężenie przez strumień powietrza j kiejś przeszkody w kanale głosowym
nieciągłość	przezwyciężenie przeszkody poprzez nag rozwarcie (eksplozję)
ciągłość	przechodzenie strumienia powietrza prz szczelinę między zbliżonymi do siebie narz dami mowy
charakter tnący	obecność skomplikowanej przeszkody
dźwięczność	aktywność wiązadeł głosowych podczas art kulacji
charakter skupiony/rozproszony	stosunek objętości komór rezonatora powst jących przed i po miejscu największego zbliż nia narządów mowy
mollowość	(labio-)welaryzacja
durowość	palatalizacja

Jak już wykazaliśmy wcześniej, model artykulacyjny głosek opie się na danych intuicyjnej segmentacji ciągu fonicznego wypowied Zaprezentowany wyżej model akustyczny jest jak gdyby „przeróbk modelu artykulacyjnego, jego „przeformułowaniem" w termina

[5] I. Wiren, H. Stubbs, *Electronic binary selection system for phoneme classificatio* IASA, 1956, vol. 28, N 6, p. 1082 - 1091. Cyt. za M. A. Sapożkow, op. cit., s. 328.

parametrów akustycznych, toteż nie jest on bardziej obiektywny niż model artykulacyjny.

Własności dźwięków, z których zbudowany jest model akustyczny są, oczywiście, w mniejszym lub większym stopniu związane z obiektywnymi parametrami akustycznymi. Jednakże parametry te nie przybierają w modelu wartości absolutnych, a tylko względne, z których korzystać można wyłącznie po wydzieleniu głosek. Ponieważ zaś wydzielanie to opiera się na analizie intuicyjnej, związek terminów oznaczających parametry akustyczne z wartościami absolutnymi staje się nieokreślony i model traci swój obiektywny charakter.

Równolegle z badaniami, których celem jest opis struktury akustycznej jednostek językowych wydzielonych intuicyjnie, podejmuje się próby wykrycia takich parametrów ciągu fonicznego wypowiedzi, które mogłyby być wykorzystane do automatycznej analizy i rozpoznawania mowy ludzkiej. Rozwiązanie tego problemu stworzy możliwość opisu poszczególnych głosek na podstawie obiektywnych danych akustycznych o bodźcach dźwiękowych.

8. Pojęcie bazy percepcyjnej języka

Doświadczenia badaczy percepcji mowy wykazały, że użytkownicy języka w pewnych wypadkach nie zauważają dość dużych różnic między głoskami, w innych zaś żywo reagują na niewielkie nawet odchylenia wymowy. Rosjanie, na przykład, na ogół utożsamiają t^h – t wymawiane z przydechem (jak w wymówionym z ekspresją: t^h*am*, t^h*am*...!) i t wymawiane bez przydechu, a jednocześnie umieją wychwycić nawet niewielkie zmniejszenie stopnia spalatalizowania spółgłosek; dla użytkowników zaś pewnych języków kaukaskich dźwięki typu t i t^h – są wyraźnie różne, natomiast różnice w stopniu zmiękczenia spółgłosek, a nawet samo zmiękczenie jako takie, są dla nich niezauważalne. Na podstawie faktów tego rodzaju niektórzy fonetycy formułują hipotezę, że odbiór głosek przez użytkowników tego samego języka podlega pewnym prawidłowościom uzależnionym od struktury fonetycznej tego języka, czyli – hipotezę o istnieniu percepcyjnej bazy języka.

Przyjmijmy, że struktura bazy percepcyjnej daje się określić przy pomocy takich danych, jak ilość cech akustycznych, ich obiektywne

charakterystyki jakościowe oraz reguły kombinacji tych cech w ram
odcinków ciągu fonicznego, odpowiadających poszczególnym głosko

Jeśli zważyć, że cechy akustyczne, przy pomocy których opisywa
jest baza percepcyjna języka, zostają wyróżnione jako rezultat anal
głosek, te zaś – jako rezultat intuicyjnego rozczłonkowania cią
fonicznego (por. wyjaśnienia dotyczące modelu akustycznego w p
przednim rozdziale), to trzeba przyznać, że:

– pojęcie bazy percepcyjnej jest pojęciem lingwistycznym, tj. n
mającym odpowiedników w wartościach pomiarów ilościowych, a w
nieobiektywnym;

– pojęcie to trzeba umieścić na wyższym poziomie abstrakcji n
akustyczny model głosek.

Ponieważ wyróżnione cechy akustyczne głosek i określone ruch
artykulacyjne pozostają w stosunku odpowiedniości jednoznaczn
struktura percepcyjnej bazy języka powinna być izomorficzna
stosunku do struktury bazy artykulacyjnej.

Pojęcie bazy percepcyjnej wprowadzone zostało do fonetyki teor
tycznej stosunkowo niedawno. Jak dotąd, nie zostały jeszcze wyprac
wane specyficzne kategorie do jej opisu. Akustyczne własności głos
mające odpowiedniki w ich widmach, znajdują zastosowanie w opis
bazy percepcyjnej tylko o tyle, o ile można mieć pewność, że jednozn
cznie odpowiadają one jednostkom odbioru lub obrazom głos
Jednakże, jak wiadomo, tej jednoznacznej odpowiedniości międ
parametrami odbioru a parametrami bodźców dźwiękowych – obie
tywnie opisanymi właściwościami fali dźwiękowej – nie ma. Tot
podkreślmy, opis bazy percepcyjnej w kategoriach cech akustyczny
głosek ma charakter przybliżony i szkicowy.

Nie należy sądzić, że właściwości struktury bazy percepcyjn
warunkują określoną niewrażliwość użytkowników danego języka
dźwięki obce ich mowie. Jeśli by tak było, nie mogliby oni z ta
łatwością, najczęściej na podstawie bardzo subtelnych zjawisk fonet
cznych, rozpoznawać akcentu cudzoziemca mówiącego ich językiem.
drugiej strony, mogą oni zrozumieć wypowiedź cudzoziemca, zachow
jącego właściwości swojej wymowy. Znaczy to, że ucho ludzkie zdoln
jest „zlekceważyć" poważne zniekształcenia wymowy i na podstaw
cech fonetycznych obcego języka zrekonstruować słowa języka ojczyst
go. Wyjaśnić tę zdolność można tylko wówczas, gdy się założy, że

narządach, które opracowują informację akustyczną, jest zapisana struktura akustyczna języka ojczystego w postaci określonych właściwości percepcji, które tu określone zostały właśnie jako baza percepcyjna języka ojczystego, w wąskim, lingwistycznym rozumieniu tego słowa.

Oczywiście, nie mamy tu do czynienia z utożsamianiem dźwięków obcej mowy z dźwiękami mowy ojczystej. Człowiek wyraźnie słyszy różnice w ich brzmieniu, jednak na podstawie jakiejś danej mu wiedzy dźwięki obce uznaje za zdolne do wypełniania funkcji dźwięków rodzimych jako figur znaków (diakrytów) językowych. Rozumowanie to prowadzi do wniosku, że struktura bazy percepcyjnej języka nie jest uwarunkowana obiektywnymi właściwościami akustycznymi głosek, lecz przez sam zestaw głosek danego języka i właściwości ich budowy. Inaczej mówiąc jeśli podzbiór F^1 kompleksów akustycznych, odpowiadających poszczególnym głoskom danego języka, nie jest przypadkową próbą wyjętą ze zbioru F wszystkich możliwych kompleksów tego rodzaju ustalonych dla wszystkich języków świata, lecz posiada jakąś organizację wewnętrzną, to można twierdzić, że każdy język posiada bazę percepcyjną, warunkującą określone prawidłowości odbioru głosek przez użytkowników danego języka zarówno w stosunku do mowy ojczystej, jak i do wypowiedzi w języku obcym.

Gdyby przyjąć, że języki świata odznaczają się wyłącznie tymi cechami akustycznymi, które zostały opisane przez R. Jakobsona, G. M. Fanta i M. Hallego, i gdyby poza tym udało się udowodnić, że właśnie od tych cech zależą perceptywne obrazy głosek, to wówczas model akustyczny każdego języka, zbudowany w oparciu o te cechy, stanowiłby jednocześnie model bazy percepcyjnej tego języka.

Metody badania artykulacyjnej i akustycznej natury głosek

W ciągu wieków, poczynając od pojawienia się pierwszych opisów fonetycznych aż do drugiej połowy XIX wieku, badania nad artykulacją polegały na obserwacji i samoobserwacji. Jak już powiedzieliśmy, obiektem opisu fonetycznego jest ciąg foniczny wypowiedzi, który w świadomości badacza jest dany jako następstwo poszczególnych głosek. W umyśle badacza zastygają one, zostają jak gdyby maksymalnie

wyodrębnione, uchwycone poza związkami i poza realnym czasem i
brzmienia. To daje badaczowi możliwość zanalizowania artykulac
opisania jej jako kompleksu, czy też ciągu elementów prostszy
ruchów narządów mowy.

Metoda obserwacji i samoobserwacji nie straciła wartości nauk
wej. Większość sporządzanych i publikowanych obecnie opisów fone
cznych z zakresu dialektologii korzysta z tych metod na co dzień. Żad
właściwie opis fonetyczny nie może się obejść bez wstępnych obserwa
pracy narządów mowy. Dopiero na ich podstawie przygotowuje
zwykle materiał dla dalszych badań eksperymentalnych.

Poprzez obserwację i samoobserwację stosunkowo łatwo j
ustalić, czy w artykulacji biorą udział, czy też nie biorą udziału wa
jaki jest rodzaj i stopień ich udziału, określić położenie języka na
kanału głosowego i stopień jego wzniesienia. Tradycyjna fonet
poprzestaje w zasadzie na określeniu tych właśnie parametrów.
rzeczą oczywistą, że otrzymane w ten sposób dane trudno jest przeło
na dane liczbowe, czy też przedstawić inaczej niż przez opis słowny, t
fonetykę tradycyjną nazywa się zwykle opisową. Obserwowanie p
biegów artykulacyjnych jest obecnie znacznie ułatwione dzięki m
wości ich fotografowania i filmowania.

Przy samoobserwacji badacz opiera się na swoich doznan
kinestetycznych (doznaniach ruchów ciała i napięcia mięśni). Ogro
większość ruchów ciała ludzkiego, w tym również ruchy artykulac
przebiega całkowicie automatycznie; bez specjalnego przygotow
człowiek nie jest w stanie stwierdzić, jakie mięśnie pracują
wykonywaniu danego ruchu. Doświadczony fonetyk bardzo do
wyczuwa, jakby „widzi" pracę swoich narządów mowy i po
dokładnie zdać sprawę z ruchów tych czy innych narządów. pod
artykulacji. Potrafi określić stopień ich napięcia, miejsce tworzeni
przeszkody, sposób jej przezwyciężenia itd. Skoro fonetyk jest w st
imitować wymowę obcojęzyczną tak dokładnie, że użytkownicy da
języka uznają ją za poprawną, trudno kwestionować przydat
danych osiąganych metodą samoobserwacji do opisu fonetyki języ
obcych.

Najprostszą eksperymentalną metodą badania artykulacji
palatografia. W początkowym etapie jej stosowania, palatogr
otrzymywało się za pomocą sztucznego podniebienia specjalnie sp

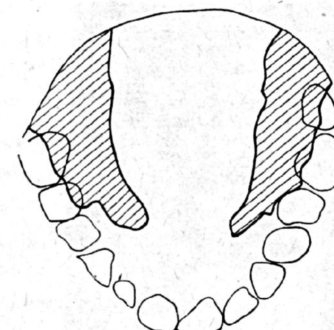
dzanego dla każdej z osób poddawanych eksperymentowi. Język, powleczony jakąś substancją barwiącą np. sproszkowanym węglem drzewnym lub czekoladą, podczas artykulacji pojedynczego dźwięku lub sylaby zostawiał na tym sztucznym podniebieniu ślad, który mógł być następnie przerysowany lub sfotografowany. Taki właśnie rysunek zdający sprawę z miejsca lub miejsc zetknięcia się języka z podniebieniem, jego rozmiarów, nosi nazwę **palatogramu**.

Analogicznie otrzymywało się **lingwogramy**: w tym celu trzeba było przed wymówieniem dźwięku zabarwić podniebienie. Podczas artykulacji na języku powstawały ślady – zabarwienia w miejscu styku, które następnie mogły być przerysowane i badane.

Obecnie szeroką popularność zyskała metoda palatograficzna w jej wersji tzw. bezpośredniej (inaczej: **fotopalatografia**). Zasada uzyskiwania palatogramów i lingwogramów jest tu taka sama, po prostu ślady na języku i podniebieniu są fotografowane za pomocą odpowiednio umieszczonego lusterka (rys. 10a). Palatogramy pozwalają dość dokładnie określić strefy styku języka z podniebieniem, a także, na podstawie śladów, ustalić stopień podniesienia języka; metoda fotograficzna daje możliwość uzyskiwania tzw. **odontogramów**, czyli rysunków miejsc styku języka i zębów. Dysponując fotografiami, wykonanymi w tej samej skali, można porównywać miejsca styku języka z innymi organami przy artykułowaniu przez tę samą osobę różnych głosek.



a)

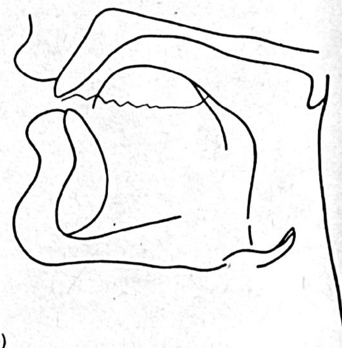

b)

Rys. 10. Palatogram głoski *č*: a) fotografia podniebienia po wymówieniu ciągu (a) *čă(m)*; palatogram *č* sporządzony na podstawie tej fotografii (w wymowie białoruskiej)

Metoda palatograficzna ma dwie poważne wady, ograniczając zakres jej stosowania. Po pierwsze, nie pozwala ona badać tylnej częś kanału głosowego podczas artykulacji; po drugie, przy szczegółowym opisie artykulacji trzeba dysponować informacjami o wzajemnym oddziaływaniu narządów mowy w kolejnych etapach jej przebiegu palatogramy, lingwogramy i odontogramy zaś przedstawiają sumary czny efekt tego oddziaływania.

Znaczny postęp w badaniu mechanizmów artykulacji, jaki naszych czasach został osiągnięty, wiąże się w sposób istotny zastosowaniem **rentgenograficznej metody filmowej** (kinematograf rentgenowskiej). Przewaga jej nad innymi polega przede wszystkim n tym, że pozwala ona obserwować dynamikę ruchów artykulacyjnych procesie mówienia przebiegającym w warunkach naturalnych, w mow ciągłej. Filmy rentgenowskie kręci się z prędkością 50 - 100 kadrów n sekundę. Jeśli więc artykulacja dźwięku trwa np. 200 msek, to będzie on przedstawiona na taśmie w 10 - 20 kadrach w zależności od prędkośc filmowania. Na każdym z kadrów filmu rentgenowskiego położeni większości narządów mowy: warg, języka, zębów, podniebienia miękkie go, nasady języka, krtani jest dobrze widoczne. Schemat położeni narządów mowy w danym momencie artykulacji, sporządzony n podstawie takiego kadru nosi nazwę **kinorentgenogramu**, (rys. 11). W trakcie filmowania zarówno aparat, jak i głowa człowieka poddaneg





Rys. 11. Kinorentgenogram białoruskiej głoski *a*, pierwsza faza artykulacji po *c*'' a) kadr filmu rentgenowskiego; b) rentgenogram

eksperymentowi są nieruchome. Stwarza to możliwość nakładania kadrów i zaznaczania na tym samym schemacie podstawowych etapów artykulacji tej samej głoski, lub też porównywania położenia tych samych narządów mowy przy różnych artykulacjach.

Istotne osiągnięcia uzyskano także dzięki zastosowaniu **dynamicznej metody palatograficznej**. Praca narządów mowy jest wówczas rejestrowana za pomocą nadajników, umieszczonych w pewnych punktach sztucznego podniebienia. Sygnalizują one czas i kolejność następujących po sobie styków języka z podniebieniem i zębami. Dane tego rodzaju uzupełniają i uściślają rezultaty zwykłych badań palatograficznych i rentgenografii filmowej.

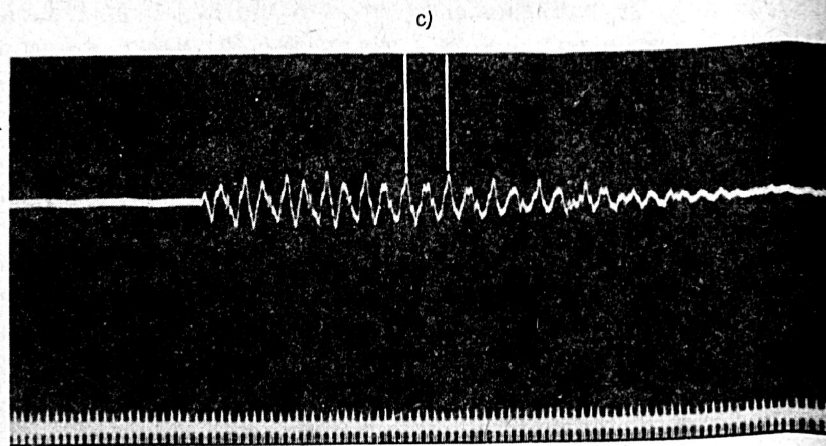
Obiektem omówionych dotąd typów badań nie jest sam sygnał dźwiękowy, lecz ruchy organów mowy, dzięki którym on powstaje. Głoska jest niewidoczna i trwa – jeśli mierzyć jej trwanie miarą naszych możliwości percepcyjnych – bardzo krótko. Różne sposoby zapisu na płycie, taśmie magnetofonowej itp. pozwalają ją utrwalić, co samo w sobie jest bardzo ważne dla akustycznych badań fonetycznych.

Istnieją także urządzenia i przyrządy, dzięki którym procesy akustyczne stają się widoczne w trakcie badania. Wynalezienie takich przyrządów zapoczątkowało nowy etap rozwoju **fonetyki akustycznej**.

Do niedawna najbardziej rozpowszechnionym przyrządem do otrzymywania obrazu mowy widzialnej był **oscylograf**. Sygnał dźwiękowy płynący z mikrofonu lub taśmy magnetofonowej jest w nim przekształcany najpierw na drgania elektryczne, a następnie – świetlne. Promień świetlny jest kierowany do lampy oscyloskopowej lub na ruchomą taśmę filmową. Amplituda drgań promienia świetlnego zależy od natężenia wprowadzonego sygnału dźwiękowego, częstotliwość drgań – od jego wysokości, długość zaś, oczywiście, od długości sygnału. Te parametry sygnału dźwiękowego warunkują charakter ruchu promienia świetlnego, który badacz może obserwować w postaci krzywej oscylograficznej, czyli **oscylogramu** (rys. 12).

Równocześnie z krzywą oscylograficzną ruchoma taśma rejestruje sygnały nadawane w regularnych odstępach czasu. Stwarza to możliwość dokładnego pomiaru długości dowolnego przedstawienia graficznego na skali czasu realnego (rys. 12).

Oscylogram bezpośrednio nie daje wyobrażenia o głośności dźwięku, będącej przecież parametrem psychofizycznym. Informuje on tylko o



Rys. 12. Oscylogram białoruskiej głoski *m*: a) oznaczenia czasu interwał 2 ms b) amplituda drgań; c) jeden cykl, okres drgania

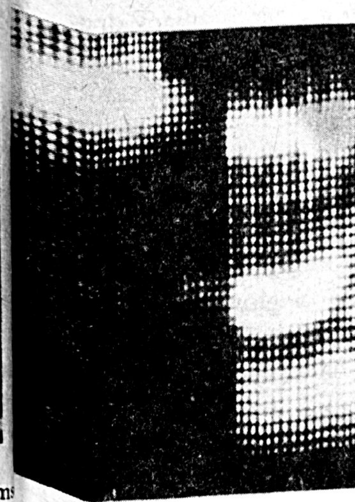
amplitudzie drgań, która związana jest z głośnością, lecz nie jest jedynym wskaźnikiem.

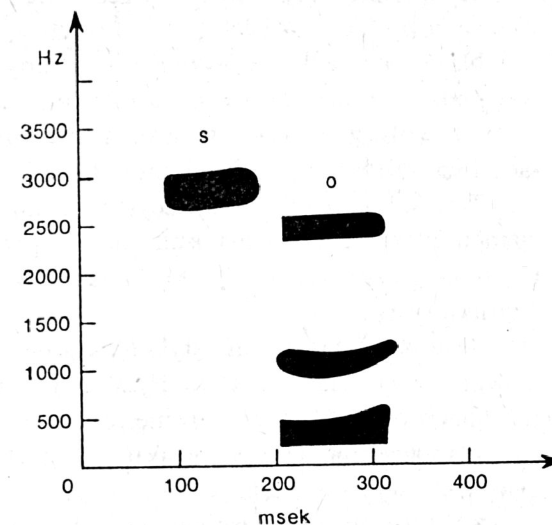
Obrazy oscylograficzne mowy dają również przybliżone wyobrażenia o wysokości dźwięku. Potrzebna jest do tego informacja o ilości drgań tonu podstawowego podczas realizacji głoski.

Najważniejszej charakterystyki głoski dostarcza jej widmo. Struktura widma pozwala opisać jej właściwości tonalne i ich zmiany w czasie. Te właśnie zmiany stanowią o swoistości poszczególnych dźwięków.

Dla zobrazowania struktury widma głoski stosuje się **spektrografy**. Najbardziej rozpowszechniony typ tych przyrządów działa w ten sposób, że sygnał dźwiękowy płynący z mikrofonu lub taśmy magnetofonowej kierowany jest na wejście filtru pasmowego, który rozkłada sygnał złożony na jego częstotliwości składowe. Wyniki analizy są rejestrowane graficznie na specjalnym papierze lub taśmie filmowej (w zależności od typu przyrządu). Na tych wykresach, nazywanych **spektrogramami** na osi x oznaczany jest czas, a na osi y — częstotliwość (rys. 13).

Natężenie głoski w danym momencie czasowym i o tej czy innej wartości częstotliwości zaznacza się przez gęstość zakreskowania tej czy innej strefy pola współrzędnych. Strefy najgęściej zakreskowane wskazują na położenie podstawowych formantów głosek.





Rys. 13. Spektrogram sylaby *so*: a) fotografia, b) (w wymowie białoruskiej)

Na podstawie spektrogramów i analogicznych obrazów mowy „widzialnej" została przeprowadzona ogromna ilość badań. Sformułowano podstawowe reguły czytania spektrogramów i dowiedziono, że nie dają one podstaw do bezbłędnego rozpoznawania mowy ludzkiej. Jednakże dane zdobyte dzięki analizom obrazów „mowy widzialnej" bardzo istotnie rozszerzyły i pogłębiły naszą wiedzę fonetyczną o sygnałach dźwiękowych.

Na zakończenie tego rozdziału zaznaczmy, że podane niżej opracowanie głosek białoruskich sporządzone zostało na podstawie obserwacji poszczególnych ruchów artykulacyjnych i analizy słuchowej, w oparciu o dane palatografii i kinorentgenografii, oraz na podstawie analizy oscylogramów i spektrogramów.

Podstawowe twierdzenia rozdziału II

Wytwarzanie dźwięków mowy (głosek) jest funkcją wtórną określonych narządów, nazywanych narządami mowy.

Aparat artykulacyjny — to zespół narządów wytwarzający drgania, wprowadzany w ruch przez powietrze wydychane z płuc.

Nazwy narządów mowy i wykonywanych przez nie ruchów stanowią podstawę metajęzyka opisu artykulacyjnego.

Klasyfikacja głosek opiera się na rozróżnieniu tzw. miejsca artykulacji i sposobów udziału narządów mowy w ich wytwarzaniu.

Terminem „baza artykulacyjna języka" oznacza się opis zestawu elementarnych ruchów artykulacyjnych, przy którego pomocy wytwarzane są głoski danego języka, a także opis ilości głosek i ich cech charakterystycznych.

Z punktu widzenia akustyki głoska (sygnał dźwiękowy) jest rozpatrywana jako fala powietrza i jest opisywana, jak każdy dźwięk, w terminach obiektywnych parametrów akustycznych.

Współczesna klasyfikacja akustyczna głosek oparta jest na cechach charakterystycznych ich widm.

Struktura bazy percepcyjnej języka określona jest przez ilość cech akustycznych głosek oraz ich obiektywne charakterystyki jakościowe.

Podstawowe metody badania artykulacji głosek — to obserwacja i samoobserwacja, palatografia i rentgenografia filmowa, a ich natury akustycznej — oscylografia i spektrografia.

III. CHARAKTERYSTYKA FONETYCZNA GŁOSEK JĘZYKA BIAŁORUSKIEGO

1. Samogłoski

Białoruski język literacki zawiera 6 podstawowych samogłosek: *a, e, i, y, o, u*. Samogłoski *a, e, o, i, u* mogą występować jako oddzielne wyrazy, np.: *brat‿p'iša a s' astrá čytáje; e, héta n'e‿tó!, o, dyk‿héta ty‿zrab'íu̯!, i‿héty klub i‿hétaja xáta; u‿p'éršaju čarhú* itp.

Łącznie z *y* samogłoski te tworzą ośrodek bardzo wielu sylab stanowiących całe wyrazy: *ar, as, bab, bał, dreu̯, ǯ'en', nos, łom, łoj, dym, dyx, p'iu̯, b'iu̯, łuh, łuk, dub* itd. Wszystkie samogłoski w wyrazach wielosylabowych mogą znajdować się pod akcentem.

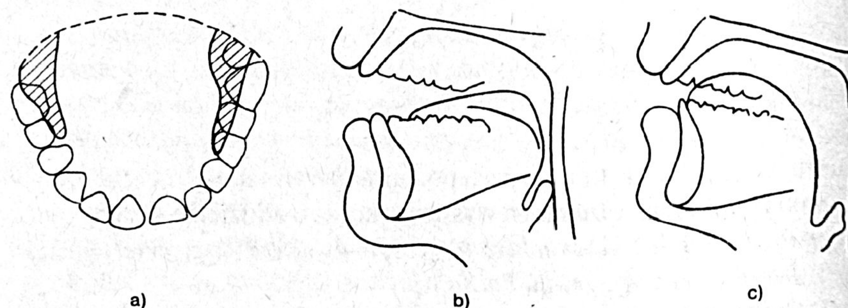
Wymienione okoliczności pozwalają założyć, że w procesie odbioru i rozumienia mowy ojczystej użytkownicy języka białoruskiego wydzielają samogłoski *a, e, o, i, y, u* jako odrębne i samodzielne jednostki w wypowiadanym ciągu fonicznym. Inaczej mówiąc, sposób funkcjonowania tych samogłosek czyni prawdopodobnym założenie, że są to jednostki modelu pierwotnego ciągłej wypowiedzi, modelu, który, jak pamiętamy, opiera się na rezultatach intuicyjnego jej rozczłonkowania przez użytkowników danego języka.

Słuszność tego założenia można udowodnić doświadczalnie przez zademonstrowanie zdolności mówiących po białorusku do wymówienia tych samogłosek oddzielnie, niezależnie od wyrazu [1]. W dalszych rozdziałach prawidłowość ich wyróżniania będzie sprawdzana metoda-

[1] Oczywistym warunkiem dowodności takiego doświadczenia jest analfabetyzm obiektu doświadczalnego (o co obecnie trudno). W przeciwnym razie zdolność wydzielania samogłosek mogła zostać nabyta podczas nauki czytania i pisania.

mi lingwistycznymi w procesie analizy fonologicznej; tymczasem przyj-mujemy samodzielność funkcjonalną tych samogłosek za punkt wyjści do ich dalszych opisów.

a	nielabializowana poziomu niskiego środkowa lub środkowo-tylna V(S⁺, Lgᵐ↓, R max)*	wokaliczna, skupiona



Rys. 14. Głoski *a*, *'a*: a) palatogram *a* w sylabie *ta*; b) rentgenogram *a* w sylabie *abd* – centralna faza artykulacji; c) rentgenogram *a* w sylabie *l'a* – centralna faza artykula

Podczas artykulacji samogłoski *a* wargi znajdują się w położeni neutralnym, szczęka dolna jest nieco opuszczona, a masa języ skoncentrowana jest w środkowej lub środkowo-tylnej części jam ustnej.

Kierunek ruchu języka w początkowej fazie artykulacji zależy o tego, gdzie znajdował się język w poprzednim momencie: jeśli by wzniesiony – zacznie się obniżać; jeśli był przesunięty do przodu, t zacznie się cofać, a jeśli był cofnięty – przesunie się do przodu.

Już w tej fazie artykulacji występują cechy charakterystycznego d *a* podstawowego układu narządów mowy. Brzegi języka stopniow podnoszą się do góry, zaciemniając na palatogramach brzegi środkow części podniebienia twardego (rys. 14a), a przednia część języka obniż

* Tu i dalej przecinek oznacza współwystępowanie elementów artykulacyjnych; bra przecinka wskazuje na wzajemne oddziaływanie ukazanych organów mowy. Znaczen symboli podano na str. 35.

się i zajmuje położenie płaskie w dole jamy ustnej. Na podstawie danych uzyskanych metodą kinorentgenograficzną, a dotyczących miejsca artykulacji *a* w różnym sąsiedztwie fonetycznym, można twierdzić, że w podstawowej fazie artykulacji, w momencie szczytu, nieznacznie wzniesiona jest środkowo-tylna część języka, która znajduje się w tym czasie na wysokości granicy podniebienia twardego i miękkiego (rys. 14b). Trzeba przy tym pamiętać, że stopień podniesienia języka określa się według jego wygiętego grzbietu, a nie brzegów. Reasumując, białoruskie *a* jest nielabializowaną samogłoską niską szeregu środkowego lub środkowo-tylnego.

Podczas wymawiania *a* tylna część kanału głosowego (gardło) jest zwężona, natomiast w jego przedniej części tworzy się duża przestrzeń rezonująca z szerokim otwarciem. Z punktu widzenia akustyki, na podstawie stosunku pojemności tych przestrzeni rezonujących samogłoskę *a* trzeba określić jako skupioną, co przejawia się w niewielkich odległościach między rejonami formantów w widmie (rys. 7, s. 50). Trudno mówić o przewadze w widmie samogłoski *a* częstotliwości niskich, lub wysokich, toteż w porównaniu z innymi samogłoskami jest ona określana jako nie niska (nie ciemna) lub nie wysoka (nie jasna).

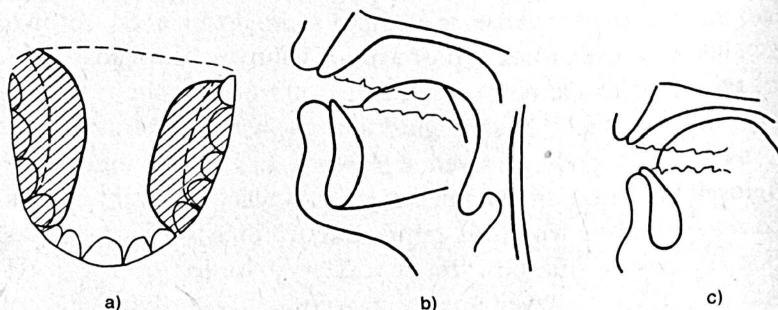
Badania wykazały, że samogłoska *a* należy do najbardziej zmiennych, najbardziej podlegających wpływowi sąsiedztwa fonetycznego samogłosek białoruskich. Na miejsce jej artykulacji i charakter brzmienia szczególnie silnie wpływają poprzedzające i następujące spółgłoski miękkie. Przedstawiona powyżej charakterystyka jest opisem artykulacji samogłoski *a* w pozycji między spółgłoskami twardymi (umownie: CaC, gdzie C oznacza dowolną spółgłoskę twardą) lub na początku wyrazu przed spółgłoską twardą (aC). Po spółgłoskach miękkich (C'aC – gdzie C' oznacza dowolną spółgłoskę miękką) lub między spółgłoskami miękkimi (C'aC') samogłoska *a* staje się bardziej przednia i wyższa (rys. 14c).

Jeśli spytać użytkowników języka białoruskiego, jaka głoska znajduje się pod akcentem w słowach: *n'án'ka* i *nánava*, odpowiedź będzie jednoznaczna – „głoska *a*". Niewątpliwie jednak *'a'* w *n'án'ka* i *a* w *nánava* – to pod względem artykulacji różne dźwięki. Specjalne doświadczenia wykazały, że również brzmią one – obiektywnie rzecz biorąc – inaczej. Żeby się o tym przekonać, trzeba wyłączyć *'a'* i *a* z otoczenia spółgłoskowego i przesłuchiwać je na zmianę. Wówczas nawet

niewyćwiczeni słuchacze z reguły będą oznaczać *'a'* i *a* różnie, tj. zauważ różnicę w ich brzmieniu. Chociaż więc *'a'* i *a* zarówno akustycznie, jak pod względem artykulacji są różnymi dźwiękami, to jednak są t dźwięki utożsamiane przez użytkowników języka białoruskiego w odbiorze ciągłych wypowiedzi słownych i traktowane jako ta sam głoska.

Pod względem artykulacji i brzmienia białoruskie *'a'* i *a* nie różni się w sposób istotny od odpowiadających im samogłosek w język rosyjskim i polskim por. w wyrazach typu: ros. *p'at'*, *dam*; polskie *sa sat*, aczkolwiek można mówić o bardziej tylnej artykulacji ros. *a* w porównaniu z polskim. Białoruskie *a* zajmowałoby tu miejsce pośredni

e	nielabializowana poziomu średniego przednia V(S⁺, Lgᵉ↑, R m, L^)	wokaliczna, wysoka (jasna)



Rys. 15. Głoski *e*, *'e'*: a) palatogram *e* (linia kropkowana) i *'e'* (przestrzeń zakreskowana); b) rentgenogram *e* w wyrazie *ame* — centralna faza artykulacji; c) rentgenogram *e* w wyrazie *p'en* — centralna faza artykulacji

Podczas artykulacji samogłoski *e* wargi zajmują położenie neutralne, język jest podniesiony i przesunięty do przodu.

Podobnie jak *a* samogłoska *e* w białoruskim występuje w dwóch wariantach. Po spółgłoskach twardych i na początku wyrazu (pozycja CeC oraz eC) pojawia się *e* właściwe. W podstawowej fazie jego artykulacji język znajduje się w części środkowej jamy ustnej. Grzbiet języka jest w tym momencie wypukły i podniesiony ku środkowej części podniebienia twardego (rys. 15b). O takim położeniu języka świadczy

palatogram, na którym są zaciemnione — wskutek zetknięcia z bokami języka — brzegi podniebienia twardego — (rys. 15a). Stopień otwarcia jamy ustnej, o którym świadczy widoczna na rentgenogramie odległość między dolnymi i górnymi zębami, w przypadku *e* jest nieznacznie mniejszy niż przy artykulacji *a*. Wymienione właściwości artykulacyjne pozwalają charakteryzować *e* jako samogłoskę nielabializowaną, szeregu środkowego, co do wysokości średnio-niską.

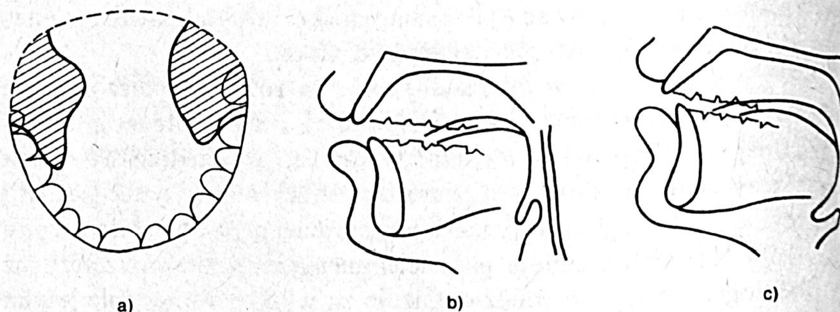
Samogłoska *'e'* np. w wyrazach *p'en'*, *c'en'* różni się znacznie od *e*, przede wszystkim stopniem wzniesienia języka. Na rentgenogramach centralnej fazy artykulacji *'e'* widać wyraźnie, że przednio-środkowa część języka podniesiona jest znacznie wyżej niż w analogicznym momencie artykulacji *e*, a cały język jest bardziej przesunięty do przodu (rys. 15c). Na palatogramie *'e'* pas zaciemnienia jest znacznie szerszy niż na palatogramie *e*, co również wskazuje na wyższe wzniesienie języka (rys. 15a). Można więc uważać *'e'* za samogłoskę szeregu przednio-środkowego, a co do wysokości — średnio-wysoką.

Analiza widma samogłoski *e* wykazuje obecność formantów w pasmach częstotliwości 450 Hz (F_1), 1650 Hz (F_2) i $\approx$2500 Hz (F_3). Jak widać, przeważają tu formanty o wysokich częstotliwościach, toteż głoskę tę z punktu widzenia akustyki można zaliczyć do wysokich (jasnych). Rozmieszczenie formantów w widmie *'e'* nie było badane.

W ciągu fonicznym, jako składniki wyrazów, samogłoski *e* i *'e'* są przez użytkowników języka białoruskiego utożsamiane, jednak bez trudu są one przez nich rozróżniane, gdy daje się je do przesłuchania oddzielnie, poza kontekstem. Ponieważ do utożsamiania tych samogłosek nie uprawniają ich właściwości fizyczne, jest to przede wszystkim sprawa świadomości językowej Białorusinów.

Swoim brzmieniem *e* i *'e'* nie różnią się od odpowiednich głosek języka rosyjskiego. Obserwacje nasze wykazują natomiast, że nie mają one dokładnych odpowiedników w języku polskim, chociaż nie wspomina się o tym w literaturze przedmiotu. W polskiej wymowie literackiej przynajmniej w jej wariancie warszawskim głoski *'e'* i *'e* w wyrazach typu: *żeń*, *śedem* są bardziej przednie pod względem miejsca artykulacji i wyższe, jeśli idzie o stopień wzniesienia języka, niż odpowiadające im w tych pozycjach głoski białoruskie. Miejsce artykulacji polskiego *e* jest również przesunięte ku górze i ku przodowi w stosunku do białoruskiego *e*. Różnice te są trudno wykrywalne słuchem; stają się bardziej zauważalne wówczas, gdy Polak mówi po białorusku.

o	labializowana poziomu średniego tylna V(S⁺, Lgᵘ↑, R m, L°)	wokaliczna, niska (ciemna) mollowa



Rys. 16. Głoski *o*, *'o*: a) palatogram *o*; b) rentgenogram *o* w wyrazie *ado* – centralna fa artykulacji; c) rentgenogram *'o* w wyrazie *s''omy* – centralna faza artykulacji

W artykulacji samogłoski *o* biorą udział wargi; język znajduje się tym czasie w tylnej części jamy ustnej.

Pracę warg przy artykulacji *o* łatwo jest prześledzić: już początkowej fazie artykulacji ustala się stopień otwarcia jamy ustnej, n większy niż przy *e*. Jednocześnie wargi wysuwają się do przodu zaokrąglają.

Położenie języka w podstawowej fazie artykulacji *o* ustala się n podstawie palatogramów i rentgenogramów. Na palatogramach zaci mnione są wąskie paski wzdłuż tylnej części podniebienia twardego n wysokości zębów trzonowych (rys. 16a). Ten układ miejsc zakreskow nych świadczy o ogólnie tylnym położeniu języka i stosunkow niewielkim stopniu jego wzniesienia.

Bardzo dobrze widoczne jest (rys. 16b) położenie języka w podst wowej fazie artykulacji na rentgenograficznym zdjęciu filmowym. Wid na nim, że język w tym momencie znajduje się w tylnej części jamy ustn grzbiet jego u większości osób badanych jest wklęsły, brzegi podniesi ne, najwyżej wzniesiona jest tylna część języka, znajdująca się n wysokości podniebienia miękkiego. Taki układ narządów mowy pozw la określać *o* jako samogłoskę labializowaną, szeregu tylnego, średni

Łatwo zauważyć, że na skutek wysunięcia warg i koncentracji masy języka w tylnej części jamy ustnej w przedniej i środkowej jej części tworzy się wydłużony, dość pojemny rezonator. Tym tłumaczy się stosunkowo niski ton brzmienia samogłoski *o*. Pierwszy i drugi formant w jej widmie znajdują się odpowiednio w rejonie częstotliwości 550 i 800 Hz; przeważają tu więc wyraźnie częstotliwości niskie. Toteż z punktu widzenia akustyki samogłoska *o* określana jest jako niskotonalna czyli ciemna.

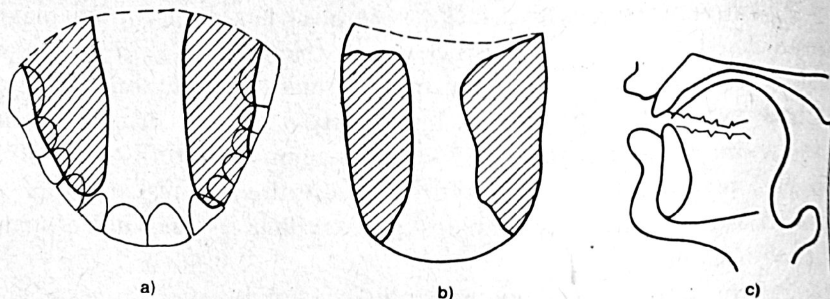
Przeprowadzone badania pozwoliły wykryć dwie cechy szczególne tej samogłoski. Po pierwsze, podobnie jak głoski *a* i *e*, w pozycji po spółgłosce miękkiej (C'oC) i między spółgłoskami miękkimi (C'oC') pojawia się dźwięk *'o* lub *'o'*, przesunięty do przodu, jeśli chodzi o szereg, i wyższy ze względu na stopień podniesienia języka (rys. 16). Po drugie, zwraca uwagę niejednakowy udział warg w poszczególnych fazach artykulacji. W początkowej fazie (następ) uwargowienie jest znacznie silniejsze niż w fazach następnych, w fazie końcowej (zestęp) można wyróżnić segment brzmienia podobny do *a*. Żeby się o tym przekonać, wystarczy przesłuchać zapis magnetofonowy *o* od końca, w odwrotnym kierunku. Takie odwrócone *o* nawet dla nie wyćwiczonego ucha brzmi wyraźnie jak dźwięk złożony z początkiem podobnym do *a* i końcem podobnym do *u* jak gdyby $^{a}o^{u}$.

Białoruskie *o* brzmi identycznie jak rosyjskie *o*, różni się natomiast znacznie od *o* polskiego, które jest mniej labializowane, bardziej tylne i niższe. Różnica w brzmieniu między białoruskim i polskim *o* staje się wyraźnie uchwytna, jeśli bezpośrednio po sobie wymawiane są na przemian przez Białorusina i Polaka odpowiednio podobne fonetycznie słowa np.: *n'ohi* i *nogi*. Praktyka wykazuje, że Polacy z trudem przyswajają sobie wymowę *o* białoruskiego.

i	nielabializowana poziomu wysokiego przednia V(S⁺, Lgᶜ↑, R min, L^)	wokaliczna, wysoka (jasna) durowa rozproszona

Samogłoska *i* powstaje bez udziału warg przy wysokim i przednim położeniu języka.

Na palatogramach *i* zaciemnione są brzegi podniebienia twardego, przy czym pas zaciemnienia jest dość szeroki (rys. 17a). Lingwogramy świadczą, że w tych miejscach dotykają do podniebienia brzegi grzbietu



Rys. 17. Głoska *i*: a) palatogram *i*; b) lingwogram *i*; c) rentgenogram *i* w wyrazie *x'itry* centralna faza artykulacji

języka (rys. 17b). Na podstawie tych rysunków można wywnioskować że w szczytowej fazie artykulacji podniesienie języka jest znaczne.

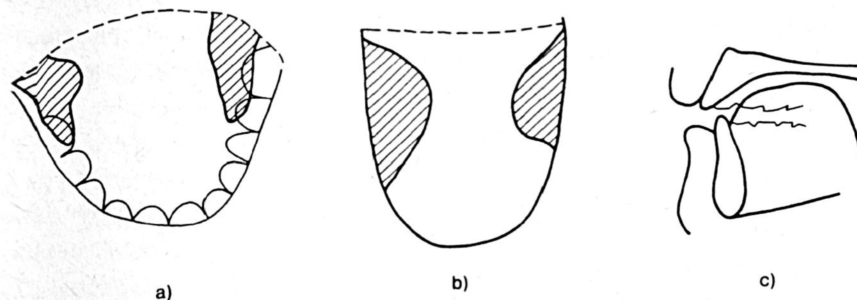
Położenie języka w tej fazie artykulacji głoski *i* można scharakteryzować dokładniej na podstawie rentgenogramu (rys. 17c). Widać na nim, że cała masa języka w momencie szczytu znajduje się w przedniej części kanału głosowego; odległość między zębami, według której określa się stopień otwarcia jamy ustnej, jest minimalna, wargi są lekko spłaszczone. Układ narządów w podstawowej fazie artykulacji samogłoski *i* pozwala uznać ją za samogłoskę wysoką szeregu przedniego.

Na skutek podniesienia górnej części grzbietu języka kanał głosowy zostaje jakby rozdzielony na dwa nierówne rezonatory — wąską wyciągniętą komorę przednią i szeroką komorę tylną. Duża objętość tylnej komory rezonatora spowodowana jest przesunięciem trzonu języka do przodu (rys. 17c). Ponieważ, jak wiadomo, im rezonator jest większy, tym niższe są tony dźwięków w nim powstających, i odwrotnie, można oczekiwać, że w widmie samogłoski *i* znajdą się zarówno tony składowe wysokie, powstające w przedniej części jamy ustnej, jak i tony niskie, powstające w tylnej, obszernej komorze rezonatora.

Potwierdza to widmo samogłoski *i*: pierwszy — niski — formant (F_1) znajduje się w rejonie 300 Hz, a drugi — wysoki (F_2) — w rejonie 2300 Hz, blisko formantu trzeciego (F_3), położonego w pasmie około 2500 Hz. Ponieważ F_2 i F_3 składają się z tonów wysokich, to samogłoska *i* w klasyfikacji akustycznej zaliczona jest do dźwięków wysokotonalnych, czyli jasnych.

Pod względem właściwości artykulacyjnych i brzmienia białoruskie *i* nie różni się od dźwięków odpowiadających mu w języku polskim i rosyjskim.

y	nielabializowana poziomu wysokiego środkowa $V(S^+, Lg^m\uparrow, R\ min)$	wokaliczna, wysoka (jasna) rozproszona



Rys. 18. Głoska *y*: a) palatogram *y*; b) lingwogram *y*; c) rentgenogram *y* w wyrazie *dýl'a* — podstawowa faza artykulacji

W przeciwieństwie do *i* samogłoska *y* występuje tylko po spółgłoskach twardych, nie może znajdować się na początku wyrazu i nie funkcjonuje jako oddzielny wyraz.

W artykulacji *y* wargi nie biorą udziału, a język zajmuje położenie ogólnie wysokie w środkowej części jamy ustnej.

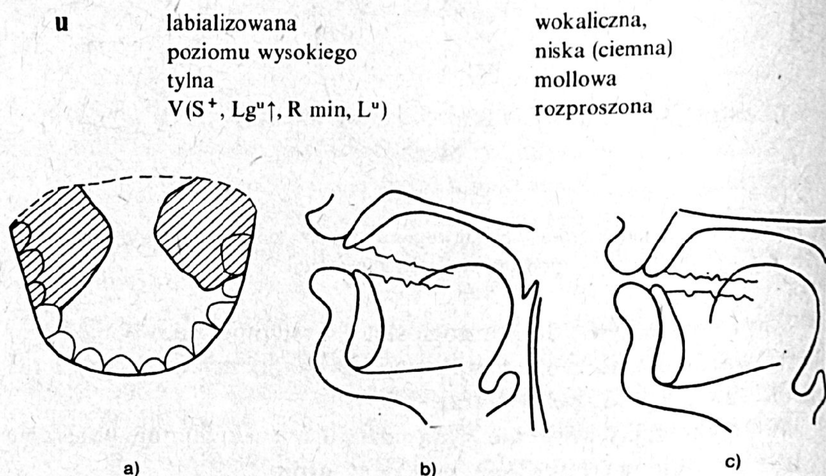
Na palatogramach *y* zakreskowane są brzegi podniebienia twardego w jego części mniej więcej środkowej (rys. 18a). W tych właśnie miejscach do podniebienia twardego dotyka środkowa część grzbietu języka (rys. 18b). Jak wynika z rysunków, podnosi się ona dość wysoko.

Położenie języka rekonstruowane na podstawie palatogramów potwierdza rentgenogram podstawowej fazy artykulacji tej głoski (rys. 18c). Stopień otwarcia jamy ustnej przy artykulacji *y* jest nieco większy niż w podstawowej fazie artykulacji *i*, wargi zajmują położenie neutralne, środkowa część wysoko podniesionego grzbietu języka znajduje się na wysokości środkowej części podniebienia twardego. Układ narządów mowy w podstawowej fazie artykulacji pozwala określić *y* jako samogłoskę nielabializowaną, wysoką, szeregu środkowego.

Na podstawie wielkości i kształtu rezonatora, utworzonego przez narządy mowy w momencie szczytu, w klasyfikacji akustycznej samogłoskę *y* należy zaliczyć do dźwięków wysokotonalnych, czyli jasnych. Analiza widma pozwala stwierdzić, że drugi i trzeci formant znajdują się odpowiednio w pasmie częstotliwości 1660 i 2500 Hz, a formant pierwszy — w niskiej części widma, w pasmie 400 Hz. Jest to głoska rozproszona.

Brzmienie i artykulacja białoruskiego *y* nie różni się wiele od rosyjskiego. Polskie *y* jest nieco bardziej przednie pod względem miejsca artykulacji w porównaniu ze swoim białoruskim odpowiednikiem.

u	labializowana poziomu wysokiego tylna V(S⁺, Lgᵘ↑, R min, Lᵘ)	wokaliczna, niska (ciemna) mollowa rozproszona



Rys. 19. Głoski *u*, *'u*; a) palatogram *u*; b) rentgenogram *u* w wyrazie *zadumau̯* — podstawowa faza artykulacji; c) rentgenogram *'u* w wyrazie *av'u* — podstawowa faza artykulacji

Przy artykulacji *u* wargi są aktywne, wyraźnie zaokrąglone; język podniesiony jest wysoko i skoncentrowany w tylnej części jamy ustnej.

Ruchy warg można łatwo obserwować nawet u siebie samego. Szczególnie łatwo można prześledzić ich układ i wysuwanie się przy wymawianiu na zmianę z *u* jakiejś samogłoski nielabializowanej, np. *a*. Podstawowe momenty artykulacji wargowej ustalone zostały na podstawie zdjęć filmowych.

Sporządzić palatogramy *u* jest trudno, ponieważ u większości osób poddawanych badaniu podniebienie nie ulega zaciemnieniu w strefie

dostępnej dla fotografowania. Na rys. 19a widać, że język podczas tej artykulacji zostawia ślad na podniebieniu miękkim na wysokości zębów trzonowych. Pas zakreskowany na tym palatogramie jest dosyć szeroki, co wskazuje na wysokie położenie języka w momencie, kiedy dotyka on podniebienia.

Pełniejszy obraz ruchów języka przy artykulacji *u* można otrzymać na podstawie kinorentgenogramów. W podstawowej fazie artykulacji cały język jest jakby ściśnięty, odsunięty do tyłu, a jego grzbiet jest silnie wygięty. Wargi w tym czasie są zdecydowanie wysunięte do przodu, a stopień otwarcia jamy ustnej jest bardzo niewielki (rys. 19b). Opisany układ narządów mowy stwarza podstawę do charakteryzowania *u* jako samogłoski labializowanej, wysokiej i tylnej.

Od strony akustycznej jest to dźwięk z wyraźną przewagą niskich tonów składowych w widmie: pierwszy formant znajduje się w rejonie częstotliwości 350 Hz, zaś drugi — 600 Hz. Jest to więc głoska niskotonalna, czyli ciemna, mollowa i rozproszona.

Artykulacja *u* w pozycji po spółgłoskach miękkich zmienia się minimalnie: *'u* pozostaje dźwiękiem tylnym, staje się tylko nieco węższe, jeśli idzie o stopień otwarcia jamy ustnej (rys. 19c). U większości osób poddanych badaniu przy wymowie *'u* wargi wysuwają się nieco bardziej do przodu niż przy *u*.

Artykulacja i brzmienie białoruskiego *u* nie różni się od *u* rosyjskiego i polskiego.

2. Półsamogłoski i̯ u̯

i̯	nielabializowana poziomu wysokiego przednia V(S⁺, Lgᶜ↑ | P₁,₂, R min)	**u̯**	labializowana poziomu wysokiego tylna V(S⁺, Lgᵘ↑ | P₃, Lᵘ, R min)

wokaliczne, konsonantalne
rozproszone

wysoka (jasna) durowa	niska (ciemna) mollowa

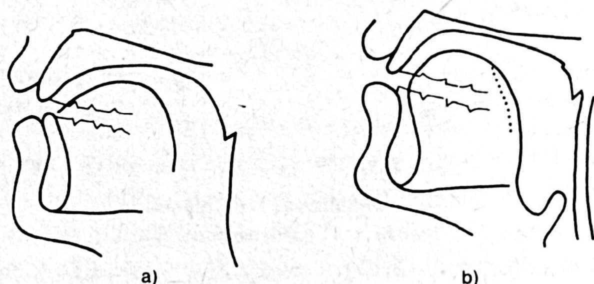
Podział głosek na samogłoski i spółgłoski oparty jest na obiektywnych i jasnych kryteriach. Wydawać by się zatem mogło, że przy ich pomocy łatwo jest w każdym konkretnym przypadku ustalić, do której z

tych dwóch klas należy dana głoska. W rzeczywistości istnieją jednak głoski, które wykazują właściwości zarówno samogłoskowe, jak spółgłoskowe, wobec czego przy podziale tym kryteria czysto fonetyczne okazują się niewystarczające.

Przypomnijmy, że spółgłoski – to szumy, które powstają wskutek przezwyciężania przez strumień wydychanego powietrza jakiejś przeszkody w kanale głosowym; samogłoski zaś – to akordy złożone z czystych tonów, wytwarzanych dzięki wiązadłom głosowym i rezonatorom kanału głosowego przy pełnym otwarciu jamy ustnej.

Klasę głosek przejściowych między samogłoskami i spółgłoskami tworzą głoski sonorne. W ich widmach, podobnie jak w widmach samogłosek, wyraźnie widoczne są formanty, świadczące o tym, że dźwięki te mają naturę toniczną, a jednocześnie są one w pewnym stopniu szumami, co przybliża je do spółgłosek. W największym stopniu dotyczy to głosek i̯ i u̯. Dla podkreślenia ich fonetycznej bliskości w stosunku do odpowiednich samogłosek dźwięki tego typu nazywa się zwykle półsamogłoskami, lub półspółgłoskami. My pozostaniemy przy terminie półsamogłoski.

2.1. Ze względu na miejsce i sposób artykulacji białoruskie i̯ jest bardzo bliskie *i*: w obydwu wypadkach język znajduje się w przedniej części jamy ustnej i jest wysoko podniesiony. Pomiędzy przednią częścią podniesionego wysoko grzbietu języka i przednio-środkową częścią podniebienia twardego powstaje wąskie przejście. Jest ono węższe niż przy artykulacji *i* (rys. 20) i prawdopodobnie pełni dwie funkcje:



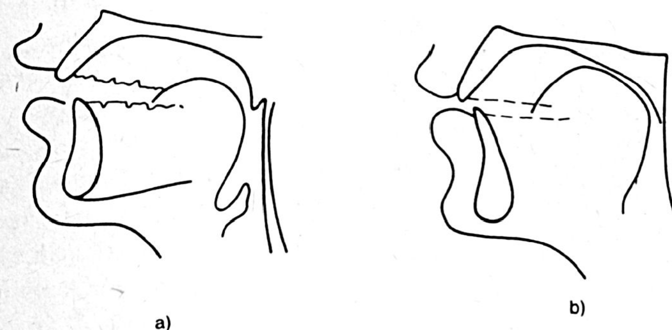
Rys. 20. Rentgenogramy głosek *i* i *i̯*: a) głoska *i* w wyrazie *tapic'*; b) głoska *i̯* w wyrazie *v'oskai̯* – podstawowe fazy artykulacji; linią kropkowaną zaznaczony jest zarys rowka na powierzchni języka

rezonatora, podobnie jak przy artykulacji *i*, i równocześnie szczeliny między podniebieniem i językiem, którą przedostaje się strumień powietrza. Wskutek przezwyciężenia tej przeszkody powstaje szum, stanowiący o różnicy brzmień między *i* i *i̯*.

U wielu poddanych badaniu użytkowników języka białoruskiego można było obserwować podczas artykulacji *i̯* tworzenie się specyficznego rowka na powierzchni języka wskutek podniesienia się jego brzegów i wygięcia grzbietu do wewnątrz, co dla artykulacji *i* nie jest właściwe.

Z porównania opisu artykulacyjnego samogłoski *i* i półsamogłoski *i̯* wynika, że różnica fonetyczna między nimi jest zupełnie nieznaczna. Jednakże dźwięki te są bardzo wyraźnie zróżnicowane ze względu na swe funkcje. Podobnie jak spółgłoski sonorne, w języku białoruskim *i̯* nie tworzy sylaby. Występuje ono jedynie na końcu wyrazu czy zgłoski, *moi̯*, *poi̯ma* itp. Na początku sylaby w wymowie literackiej występuje najczęściej nie *i̯*, lecz bardzo podobna do niej spółgłoska sonorna *j*, której opis fonetyczny przedstawimy w następnym rozdziale.

2.2. Półsamogłoska *u̯* ze względu na miejsce artykulacji daje się zaliczyć do głosek typu *u*. Wargi są wówczas zbliżone do siebie i wysunięte do przodu (napięte) w nieco większym stopniu niż przy artykulacji *u*. Wąska szczelina między zębami może powodować powstawanie szumu. Poza tym w podstawowej fazie artykulacji *u̯* język podniesiony jest ku podniebieniu miękkiemu wyżej, niż w tym samym momencie artykulacji samogłoski *u* (rys. 21). Wzniesiony wysoko język



Rys. 21. Rentgenogramy głosek *u* i *u̯*: a) *u*; b) *u̯* w wyrazie *zadumau̯* – podstawowe fazy artykulacji

powoduje utworzenie się w tej części jamy ustnej wąskiej szczeliny. Przechodzący przez nią strumień powietrza powoduje powstawanie niewielkiego szumu, stanowiącego o brzmieniu u̯. Zauważmy jednocześnie, że widmo *u* zachowuje zasadniczy układ formantów, przy czym w oparciu o opublikowane dane można stwierdzić, że pierwszy formant (F_1) w widmie u̯ znajduje się w rejonie częstotliwości wyższych, niż ma to miejsce w widmie samogłoski *u*.

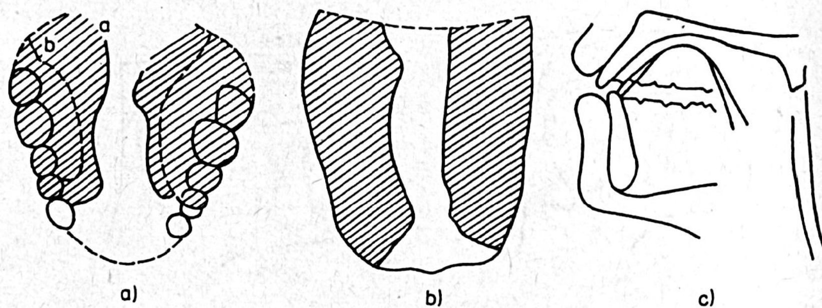
Podobnie jak i̯ półsamogłoska u̯ występuje jedynie na końcu wyrazu i sylaby. Obie te głoski, ze względu na to, że nie tworzą sylab, nazywa się zwykle niezgłoskotwórczymi (i̯ i u̯ niezgłoskotwórcze).

Swoim brzmieniem i własnościami artykulacyjnymi białoruskie i̯ i u̯ nie różnią się właściwie od odpowiadających im głosek polskich: i̯ i u̯ (ortogr. *j* i *ł*, *u*). W rosyjskim języku literackim u̯ nie ma odpowiednika, zaś i̯, podobnie jak w białoruskim, występuje na końcu sylaby i wyrazu, przy czym w tym ostatnim przypadku – na równi z *j*, co nie jest właściwe językowi białoruskiemu.

3. Spółgłoski sonorne

j sonorna
szczelinowa
palatalna
$C(S^{+}, Lg^{m}\uparrow | P_2)$

wokaliczna, konsonantalna
ciągła
ustna
skupiona
wysoka (jasna)
durowa



Rys. 22. Głoska *j*: a) palatogram *j* w wyrazie *ja*; linia kropkowaną – palatogram i̯ w wyrazie *po'i̯ma*; b) lingwogram *j*; c) rentgenogram *j* w wyrazie *ja* – podstawowa faza artykulacji

Głoska *j* zarówno pod względem artykulacji, jak i brzmienia jest bardzo podobna do i̯ (niezgłoskotwórczego *i*), o ile jednak i̯ można jeszcze traktować jako półsamogłoskę, to *j* jest już z całą pewnością spółgłoską.

Palatogramy wykazują, że podczas artykulacji *j* język znajduje się w środkowej części jamy ustnej i jest podniesiony wysoko. Brzegi języka przywierają do brzegów podniebienia twardego na dość szerokiej przestrzeni poczynając od przednich zębów trzonowych (rys. 22a, b). Między środkową częścią podniebienia twardego i grzbietem języka również w środkowej jego części powstaje wąska, dosyć głęboka szczelina, przez którą przechodzi strumień powietrza powodując powstawanie szumu, jaki właściwy jest spółgłoskom szczelinowym.

Na rentgenogramach *j* bardzo wysokie położenie języka jest dobrze widoczne (rys. 22c). Koniuszek języka znajduje się przy dolnych zębach, lecz sam język wznosi się stromo ku środkowej części podniebienia twardego, przypominając w tym momencie stromą górkę z pochyłym wierzchołkiem, który tworzy środkowa część grzbietu języka.

Gdy tworzy się szczelina, wiązadła głosowe są napięte. Aktywizują się one nieco wcześniej, zanim język osiągnie swe najwyższe położenie. Zasadniczym momentem w artykulacji *j* jest złączenie się szumu z tonem powstałym dzięki udziałowi wiązadeł głosowych. W fazie początkowej i końcowej szczelina jest szersza niż w momencie szczytowym, co sprawia, że pojawiają się w tych momentach segmenty brzmienia bliskie i̯ i *i*. W widmie *j* odnaleźć można w związku z tym formanty w pasmach częstotliwości wysokich.

Omówione właściwości artykulacyjne decydują o tym, że głoskę *j* uważa się za spółgłoskę sonorną, szczelinową, środkowojęzykowo-środkowopodniebienną (palatalną), z punktu widzenia akustyki – wysokotonalną, czyli jasną.

Należy zaznaczyć, że w białoruskim języku literackim *j* występuje tylko na początku wyrazów i sylab. We wszystkich innych pozycjach występuje, jak już powiedzieliśmy, i̯. Na rys. 22a zestawione zostały palatogramy *j* i i̯ (artykulacje tej samej osoby). W zestawieniu tym doskonale widać, że pas zakreskowania na palatogramie *j* jest dużo szerszy niż na palatogramie i̯. To świadczy o tym, że w tym ostatnim wypadku język wznosi się mniej, tworząc w konsekwencji szerszą szczelinę. Szum przy artykulacji i̯, jeśli powstaje w ogóle, jest bardzo nieznaczny, co stanowi o różnicy brzmienia między i̯ i *j*.

Słuchowo głoski i̯ i *j* są trudne do rozróżnienia nawet dla doświadczonych fonetyków. Istnieje jednak pewien prosty sposób zademonstrowania różnicy w ich brzmieniu. Trzeba zwilżoną nieco dłoń podnieść blisko do ust i wymówić np. słowa *ja* i *mai̯*. W pierwszym wypadku dłoń odczuje silny strumień powietrza poprzedzający *a*, w drugim zaś – w momencie brzmienia i̯ – tego wrażenia nie będzie.

Na podstawie istniejących opisów można ustalić, że w rosyjskim języku literackim spółgłoska *j*, podobnie jak w białoruskim, występuje z reguły na początku wyrazów i sylab; tylko w wyjątkowych wypadkach bardzo niewielu użytkowników języka rosyjskiego wymawia *j* na końcu wyrazu. W polskim języku literackim, na ile pozwalają to stwierdzić dotychczas przeprowadzone obserwacje, we wszystkich tych wypadkach wymawiane jest i̯, jednakże problem ten nie jest jeszcze należycie zbadany.

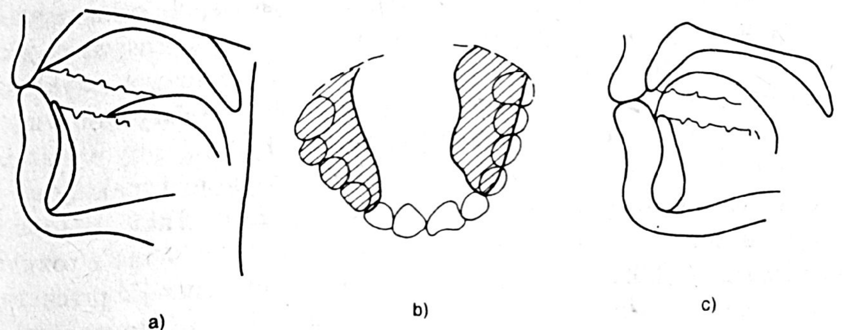
w	sonorna	wokaliczna, konsonantalna
	szczelinowa	ciągła
	dwuwargowa	ustna
	$C(S^+, L^u \mid L^u)$	rozproszona
		niska (ciemna)
		mollowa

Głoska *w* występuje niezależnie w mowie tych użytkowników języka białoruskiego, których wymowa nosi cechy dialektalne oraz powszechnie w pozycji przed samogłoskami *o* i *u* np. *wuɤał*, *wokny*. Przy artykulacji *w* wargi zbliżają się do siebie i wysuwają do przodu o wiele silniej niż przy artykulacji u̯, a tym bardziej niż przy *u*. Między wargami tworzy się wąska szczelina; przechodzący przez nią strumień powietrza powoduje powstanie szumu. Towarzyszy temu aktywność wiązadeł głosowych. W początkowej i końcowej fazie artykulacji *w* można przewidywać powstawanie segmentów dźwiękowych podobnych do u̯ i *u*, ponieważ szczelina w tym czasie jest szersza niż w fazie szczytowej. Tym samym *w* można charakteryzować jako dwuwargową, szczelinową spółgłoskę sonorną o brzmieniu podobnym do u̯, tj. z akustycznego punktu widzenia zdecydowanie niskotonalną, czyli ciemną.

Różnicę w stopniu uszczelinowienia u̯ i *w* można zademonstrować w ten sam sposób, jaki zalecaliśmy wyżej w przypadku i̯ i *j*.

W rosyjskim języku literackim spółgłoska *w* nie występuje, w polskim języku literackim nie ma ona również samodzielnego odpowiednika, gdyż najbliższe jej fonetycznie u̯, występujące na początku wyrazów i sylab (ort. *ł*), według naszych obserwacji nie może być utożsamione z *w*. Głoskę bardzo podobną do białoruskiego *w*, można spotkać fakultatywnie jako wariant *v*, w pozycji przed *u* (np. *wus* 'wóz').

m m'	sonorne	wokaliczne, konsonantalne
	półotwarte	nazalizowane
	nosowe	ciągłe – nieciągłe
	dwuwargowe	rozproszone
	twarda welaryzowana/palatalizowana	niskie (ciemne)
	$C(S^+, L\updownarrow, Lg^u\uparrow, N)$	mollowa/durowa
	$C(S^+, L\updownarrow, Lg^m\uparrow, N)$	



Rys. 23. Głoski *m* i *m'*: a) rentgenogram *m* w wyrazie *amė* – podstawowa faza artykulacji; b) palatogram *m'* w sylabie *m'a-*; c) rentgenogram *m'* w wyrazie *am'ė* – podstawowa faza artykulacji

W artykulacji tych głosek biorą udział wargi, które zbliżając się do siebie tworzą przeszkodę dla wydychanego strumienia powietrza. Zwarciu warg towarzyszy opuszczenie podniebienia miękkiego, dzięki czemu powietrze przechodzi do jamy nosowej. Dźwięk, powstający w tym czasie dzięki aktywności wiązadeł głosowych, nabiera wskutek tego specyficznego „nosowego" brzmienia. Taki jest w najogólniejszych zarysach mechanizm artykulacji *m* i *m'*.

Różnica między *m* i *m'* wynika z różnicy ruchów, które wykonuje język.

W początkowej fazie artykulacji *m* język, bez względu na swoje poprzednie położenie, zaczyna przesuwać się do tyłu. Podczas zwarcia warg język nie wykazuje jakiegoś „stałego" położenia w jamie ustnej. W fazie końcowej natomiast powinno być ono takie, by artykulacja

następnego dźwięku mogła rozpocząć się od ruchu języka jednocześnie do przodu i do góry (rys. 23a). Wybiegając nieco naprzód zwróćmy uwagę, że podobnie odbywa się artykulacja wszystkich twardych spółgłosek wargowych. Ten właśnie ruch języka daje efekt tzw. **welaryzacji spółgłosek**. Przyjrzyjmy się dokładniej temu zjawisku.

Jednocześnie z rozwarciem warg rozpoczyna się faktycznie pierwsza faza artykulacji następnej samogłoski. Ponieważ w tym czasie język przygotowuje się do ruchu do przodu i do góry, to musi on choćby w pierwszej chwili, zaraz po momencie szczytowym, przybrać położenie podobne do tego, jakie właściwe jest artykulacji samogłoski *y*.

Powstaje wskutek tego krótkotrwały etap przejściowy – brzmienie podobne do *y*. Wystarcza ono, by poprzedzająca spółgłoska nabrała owej „twardości", występującej zarówno w białoruskiej, rosyjskiej, jak i w wymowie polskiej. Tę „wzmocnioną twardość" spółgłosek zwykło się nazywać welaryzacją, a spółgłoski tego rodzaju – **welaryzowanymi**.

Zupełnie inaczej przebiega artykulacja *m'*. Palatogramy wykazują, że podczas zwarcia warg język jest wysoko podniesiony i znajduje się w środkowo-przedniej części jamy ustnej (rys. 23b). Takie położenie języka dobrze widać na rentgenogramie *m'* (rys. 23c). Wraz z rozwarciem warg artykulacja następującej samogłoski musi przejść przez etap wysokiego i przedniego położenia języka, co prowadzi do powstania brzmienia przejściowego podobnego do *i* i daje akustyczny efekt „miękkości" spółgłoski (palatalizacja).

O ile więc białoruskie *m* jest dźwiękiem twardym welaryzowanym, *m˙*, o tyle *m'* należy do spółgłosek palatalizowanych. Powstawanie dodatkowych brzmień różniących *m˙* i *m'* można przedstawić schematycznie w następujący sposób:

(rozwarcie warg ↔ brzmienie przejściowe podobne do *y*) → *m˙V*
(rozwarcie warg ↔ brzmienie przejściowe podobne do *i*) → *m'V*
(gdzie *V* – oznacza dowolną samogłoskę).

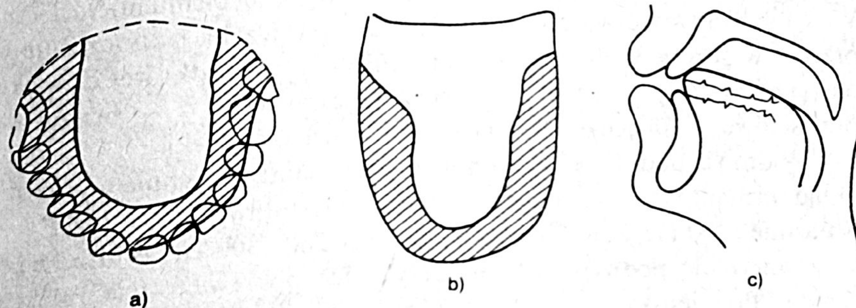
Widma sonantów nosowych cechuje występowanie dodatkowego formantu (F), który jest rezultatem przechodzenia fali głosowej przez rezonującą jamę nosową. Lokuje się on w rejonie częstotliwości niższych niż rejon F_1 i dlatego też nazywany jest zwykle subformantem. W widmie *m˙* pierwszy formant znajduje się w strefie 500 Hz, drugi – około 1000 Hz, a subformant F_0 – w paśmie 260 - 300 Hz.

Podczas trwania dźwięków *m* i *m'* widma tych spółgłosek nie

zmieniają się w istotny sposób, jedynie w końcowej fazie zwarcia przy *m'* dają się zaobserwować pewne zmiany w budowie strefy wysokich częstotliwości. Różnica w brzmieniu tych spółgłosek, tak wyraźna w odbiorze słuchowym, związana jest więc przede wszystkim z tymi właściwościami artykulacyjnymi, które ujawniają się dopiero w momencie rozwarcia warg, kiedy to powstają segmenty przechodnie podobne do *y* i *i̯*, i zaczyna się pierwsza faza artykulacji następującej samogłoski.

Opis akustyczny i artykulacyjny głosek *m* i *m'* można podsumować następująco: są to dwuwargowe (bilabialne), półotwarte spółgłoski sonorne, będące odpowiednikami pod względem twardości/miękkości: *m˙* – twarda welaryzowana, *m'* – palatalizowana. Białoruskie *m* i *m'* nie różnią się od rosyjskiej pary *m* i *m'* ani od polskich *m* i *m'* ani pod względem brzmienia, ani ze względu na sposób artykulacji; wątpliwości budzi jedynie problem welaryzacji polskiego *m*.

n n"	sonorne	wokaliczne, konsonantalne
	półotwarte	ciągłe, nieciągłe
	nosowe	nosowe
	przedniojęzykowo-zębowa twarda/prepalatalna	wysokie (jasne)
	welaryzowana	rozproszona/skupiona
	$C(S^+, Lg^c\updownarrow D_1A_1, Lg^u\uparrow, N)$	mollowa/durowa
	$C(S^+, Lg^{c,m}\ P_1P_2, N)$	



Rys. 24. Głoska *n*: a) palatogram *n*; b) lingwogram *n*; c) rentgenogram *n* w wyrazie *noγi* – moment zwarcia (postawa)

Podobnie, jak głoski poprzednie, *n* i *n"* artykułowane są przy opuszczonym podniebieniu miękkim, dzięki czemu strumień powietrza przechodzi przez jamę nosową. Rezonator jamy ustnej jest w tym czasie zamknięty.

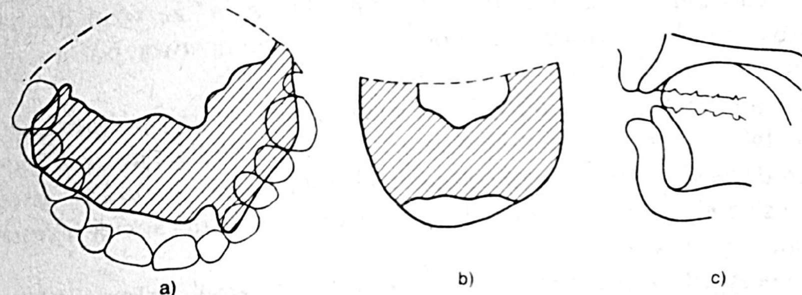
Palatogramy wykazują, że podczas drgania wiązadeł głosowych przednia część języka tworzy zwarcie w przedniej części jamy ustnej (rys. 24a). Na lingwogramach głoski *n* zaciemniony jest koniuszek języka (rys. 24b). Kontakt języka z przednią częścią i bokami podniebienia twardego przebiega na wąskim obszarze, który obejmuje z przodu nasadę zębów i częściowo podniebienie nad dziąsłami, z boku zaś nasadę zębów i dziąsła. Zaciemnienie brzegów podniebienia twardego świadczy o tym, że w szczytowej fazie artykulacji *n* cały język jest podniesiony nieco do góry.

Zwarcie jest zasadniczym momentem artykulacji spółgłoski *n*. Pod tym względem *n* podobne jest do dwuwargowego *m*. U innych spółgłosek wybuchowych rozwarcie spowodowane jest stosunkowo silnym uderzeniem powietrza, co na oscylogramach rejestrowane jest jako nagły wzrost natężenia. Zjawiska tego nie obserwuje się u sonornych. Rozwarcie jest tu mniej energiczne ze względu na to, że część artykułowanego strumienia powietrza przechodzi swobodnie przez jamę nosową. Nie może więc dojść do podwyższenia ciśnienia powietrza przed przeszkodą, co konieczne jest do energicznego rozwarcia (eksplozji). Ogólnie mówiąc, w sonornych mamy do czynienia z innym, słabszym rodzajem zwarcia niż w wypadku pozostałych spółgłosek zwartych.

Cechą szczególną artykulacji *n*, podobnie jak i innych białoruskich spółgłosek twardych, jest aktywność tylnej części języka, który w fazie szczytowej nabrzmiewa jakby i podnosi się ku podniebieniu miękkiemu. W ten sposób stworzone są warunki dla ruchu języka jednocześnie w przód i w górę w końcowej fazie artykulacji *n* i początkowej dźwięku następnego, co powoduje, jak wiemy, pojawienie się ^{y} – brzmienia przejściowego, dającego efekt tzw. welaryzacji spółgłoski.

Widmo *n*, podobnie jak widma innych sonantów, cechuje wyrazisty układ formantów: F_1 znajduje się w pasmie częstotliwości 500 Hz, F_2 – w pasmie 1250 Hz, a subformant F_0 w strefie 260 - 300 Hz. Widma *n* i *m* są zewnętrznie podobne, co świadczy o ich pokrewieństwie akustycznym. Potwierdza to trudność w rozróżnieniu ich słuchem, kiedy wyizolowane są z ciągu fonicznego wypowiedzi.

Ze względu na układ języka i sposób artykulacji *n* jest spółgłoską półotwartą sonorną nosową, przedniojęzykowo-zębowo-dziąsłową, twardą welaryzowaną.



Rys. 25. Głoska *n*'': a) palatogram *n*''; b) lingwogram *n*''; c) rentgenogram *n*'' w wyrazie *p'en''* – moment zwarcia (postawa)

Chociaż w odbiorze słuchowym brzmienie *n*'' jest podobne do *n* i różni się od niego tylko miękkością, to jednak różnice artykulacyjne pomiędzy tymi głoskami są bardzo istotne. Na palatogramach *n*'' przednie zęby i dziąsła nie są zaciemnione, co oznacza, że miejsce zwarcia znajduje się w strefie pozadziąsłowej. Do zwarcia dochodzi tu, jak wskazuje palatogram, pomiędzy językiem a przedniośrodkową częścią podniebienia twardego (rys. 25a). W odróżnieniu więc od zębowego *n*' miękkie *n*'' ze względu na miejsce artykulacji jest głoską przedniośrodkowopodniebienną (prepalatalną).

Na lingwogramach *n*'' koniuszek języka nie jest zaciemniony (rys. 25b), co oznacza, że nie bierze on udziału w artykulacji. Do podniebienia w momencie zwarcia dotyka najprawdopodobniej przedniośrodkowa część grzbietu języka, dlatego też *n*'' klasyfikowane jest jako głoska przedniośrodkowojęzykowa. Typowe położenie języka w momencie zwarcia przedstawione jest na rentgenogramie (rys. 25c).

Cechy akustyczne *n*'' nie są jeszcze dostatecznie zbadane. Efekt miękkości *n*'' powstaje najprawdopodobniej w inny sposób, niż u *m*' i pozostałych spółgłosek wargowych, tj. nie wskutek towarzyszącego ostatniej fazie artykulacji brzmienia przejściowego podobnego do *i*. Spółgłoska *n*'' należy do tych miękkich, u których w porównaniu z ich twardymi odpowiednikami wszystkie fazy artykulacji przebiegają nieco inaczej. Można więc sądzić, że w widmie *n*'' wszystkie formanty znajdują się w rejonach wyższych niż w widmie *n*'.

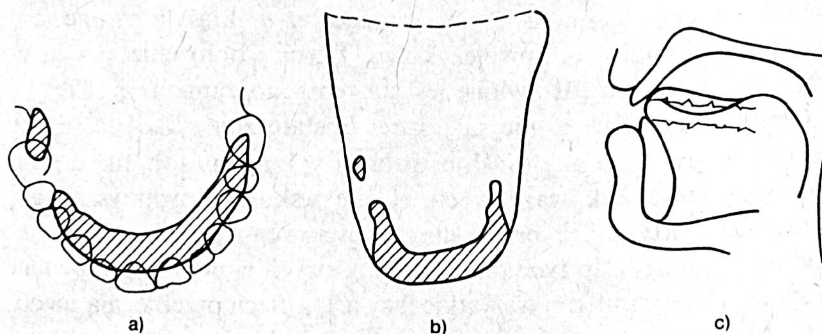
Dochodzimy więc ostatecznie do wniosku, że *n"* ze względu na miejsce i sposób artykulacji jest spółgłoską sonorną nosową, półotwartą, przedniośrodkowojęzykową prepalatalną.

Charakterystyczna dla rosyjskiej wymowy literackiej spółgłoska *n'* jest spółgłoską zębową palatalizowaną. Polskie *ń* natomiast jest spółgłoską środkowojęzykowo-środkowopodniebienną (palatalną). Tak więc białoruskie *n"* nie ma dokładnych odpowiedników w literackiej wymowie polskiej i rosyjskiej.

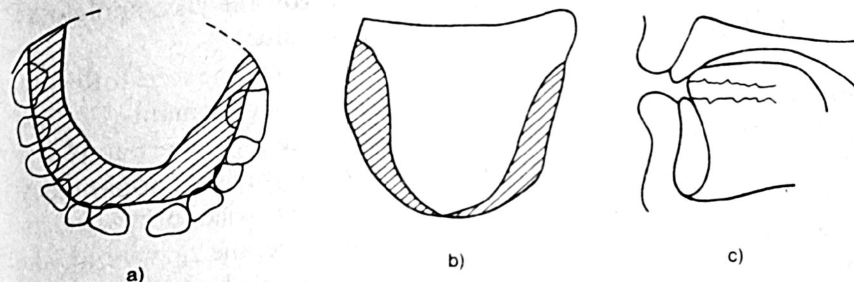
Należy jednocześnie zaznaczyć, że wielu użytkowników literackiego języka białoruskiego wymawia nie *n"* a *ń* – sonant środkowojęzykowo-środkowopodniebienny (palatalny). Różnica akustyczna między nimi, a także między *n'* a *n"* jest niewielka. Na ogół użytkownicy języka białoruskiego nie odróżniają *n"* czy *ń* od rosyjskiego palatalizowanego *n'*.

ł ł'

sonorne	wokaliczne, konsonantalne
półotwarte	ciągłe, nieciągłe
lateralne	ustne
przedniojęzykowo-/przedniojęzykowa	rozproszone
dziąsłowa twarda/zębowa	wysokie (jasne)
welaryzowana/palatalizowana	płynne
$C(S^+, Lg^c\updownarrow D_1A_1, Lg^u\uparrow, Lg\downarrow)$	mollowa/durowa
$C(S^+, Lg^c\updownarrow D_1A_1, Lg^m\uparrow, Lg\downarrow)$	



Rys. 26. Głoska *ł'*: a) palatogram *ł'*; b) lingwogram *ł'*; c) rentgenogram *ł'* w wyrazie *m'ixałka* – moment zwarcia (postawa)



Rys. 27. Głoska *l'*: a) palatogram *l'*; b) lingwogram *l'*; c) rentgenogram *l'* w wyrazie *bel'ka* – moment zwarcia postawa

Artykulację *ł* i *l'* rozpoczyna zwarcie w przedniej części jamy ustnej; strumień wydychanego powietrza musi przejść przez zwężenia o skomplikowanym kształcie, wskutek czego powstaje charakterystyczny szum – ważny składnik brzmienia.

Na palatogramach *ł'* zaciemniony jest niezbyt szeroki pasek obejmujący przednie zęby i podniebienie nad dziąsłami (rys. 26a). Na lingwogramie zaś widać, że ślady te pozostawia koniuszek języka lub nawet sam jego brzeg (rys. 26b).

Rentgenowskie zdjęcia filmowe pozwalają ustalić, że w momencie zwarcia język wygina się, przez co w jego środku tworzy się wgłębienie (rys. 26c). W artykulacji tej bierze udział również tylna część języka, która w fazie podstawowej uwypukla się, tak, że trzon języka zbliża się do tylnej ścianki gardła, co sprawia, że przy przejściu fazy końcowej *ł* w fazę początkową artykulacji następnej głoski powstaje brzmienie przejściowe podobne do *y*, które, jak wiemy, przydaje brzmieniu spółgłoski charakterystyczną twardość (efekt welaryzacji).

Opisanemu wyżej zwarciu towarzyszy przechodzenie strumienia powietrza przez szczelinę, tworzącą się z boku między zaginającym się właśnie językiem a zębami. Czasem szczelina ta tworzy się po obu stronach języka.

Taki jest w ogólnych zarysach mechanizm artykulacji *ł* – sonantu półotwartego, twardego welaryzowanego. Ze względu na miejsce zwarcia jest to spółgłoska przedniojęzykowa (apikalna), zębowo-dziąsłowa. Ponieważ zaś zasadniczy komponent jej brzmienia – szum – powstaje w wyniku przejścia strumienia powietrza z boku języka w przedniej

części jamy ustnej, *l˙* powinno być charakteryzowane jako spółgłoska przedniojęzykowa boczna (lateralna lub bilateralna).

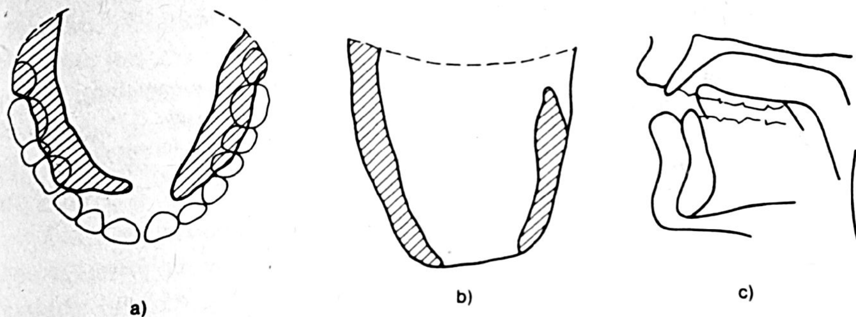
W widmie *l˙* formanty rozkładają się w rejonie częstotliwości niskich. Jest rzeczą charakterystyczną, że pierwszy formant (F_1) pod względem częstotliwości bliski jest odpowiadającemu mu formantowi w widmie *u*. Ten właśnie formant jest najbardziej wyrazisty i dominujący; podobieństwo akustyczne tych głosek nie jest więc przypadkiem: wyizolowane z ciągłego potoku mowy *l* jest odbierane zazwyczaj jako dźwięk z rodzaju *u*. Zalicza się więc go do sonornych niskich.

Artykulacja *l'* różni się nieco od artykulacji *l*. Na palatogramach *l'* boki podniebienia twardego są zaciemnione na całej jego długości. Pas zaciemnienia nie jest szeroki. Miejsce zwarcia przesunięte jest do tyłu, w sferę naddziąsłową przedniopodniebienną. Podobnie jak *l*, *l'* jest głoską przedniojęzykową, ponieważ w zwarciu uczestniczy koniuszek języka (rys. 26).

Na rentgenogramach *l'* prześledzić można ogólnie wysokie (w porównaniu z *l˙*) położenie języka podczas zwarcia, co potwierdzają dane palatografii. Cały język jest przy tym przesunięty do przodu i podniesiony (szczególnie jego przednia część) ku podniebieniu twardemu. Towarzysząca zwarciu szczelina tworzy się najprawdopodobniej na wysokości przednich zębów trzonowych, między bokami języka i dziąsłami. Można uznać, że *l'* różni się od *l˙* jedynie palatalizacją, będącą skutkiem podniesienia przedniej części języka ku podniebieniu twardemu.

Ze względu na brzmienie i sposób artykulacji białoruskie *l˙* i *l'* nie różnią się od odpowiadających im głosek rosyjskich. Białoruskie *l˙* ma również odpowiednik w polskim *ł*, które występuje w polskiej wymowie scenicznej i kresowej. W wymowie większości Polaków odpowiada mu *u̯* (u niezgłoskotwórcze). Białoruskiemu *l'* odpowiada w języku polskim wyłącznie *l'* w pozycji przed *i*. W innych pozycjach wymawiane jest *l* — tzw. „środkowo-europejskie", które jest twardym niewelaryzowanym wariantem *l*.

r	sonorna	wokaliczna, konsonantalna
	drżąca	ciągła, nieciągła
	przedniojęz.-dziąsłowa	ustna
	twarda	rozproszona
	welaryzowana	wysoka (jasna)
	$C(S^+, Lg^a\downarrow\uparrow D_1 A_1, Lg^u\uparrow)$	wibracyjna
		mollowa



Rys. 28. Głoska *r*: a) palatogram *r*; b) lingwogram *r*; c) rentgenogram *r* w wyrazie *hr'az"z"u* — moment wibracji (szczyt)

Spółgłoska sonorna *r* należy do tzw. wibrantów, czyli głosek drżących. Koniuszek języka podnosi się ku przednim zębom. Tworzy on w ten sposób przeszkodę dla strumienia wydychanego powietrza, które uderza o jego powierzchnię. Jak gdyby pod naciskiem tego powietrza koniuszek języka kilkakrotnie do trzech razy podnosi się i opada, jak gdyby drży; przezwyciężające kilkakrotnie tę przeszkodę powietrze daje efekt słuchowy wibracji języka.

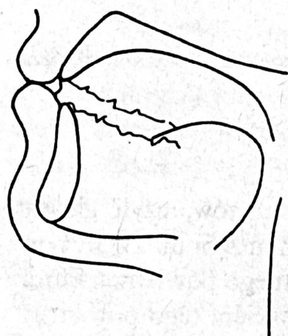
Na palatogramach *r* zaciemniony jest wąski pasek wzdłuż całego podniebienia twardego; z przodu przewęża się on i przerywa (rys. 28a). W kontakt z podniebieniem, jak świadczą lingwogramy, wchodzi sama krawędź brzegów języka (rys. 28b). Drżenie koniuszka języka można obserwować oczywiście tylko na rentgenogramach. Na filmie rentgenowskim można zauważyć, że z podniesieniem się koniuszka języka związane jest powstanie wygięcia środkowej jego części; cały zaś język jest prawie jednakowo uniesiony nad dolnymi zębami (rys. 28c). Tylna część języka jest przy tym najczęściej wyciągnięta i wygięta wzdłuż swojej osi. Głoska *r* jest więc spółgłoską sonorną drżącą, przedniojęzykowo-dziąsłową, twardą welaryzowaną.

Struktura widma *r* jest mało wyrazista, można wyróżnić w nim kilka formantów w rejonie częstotliwości 380, 1000 i 1500 Hz. Tym różni się ono od widm innych sonornych, których formanty są bardziej wyraziste i bardziej intensywne o większym natężeniu. W porównaniu z *m*, *n*, *l* artykulacji *r* towarzyszy więcej szumu.

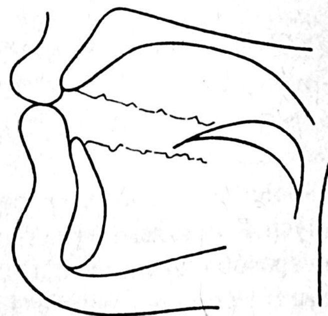
4. Spółgłoski właściwe (obstruenty)

p, b zwarto-wybuchowe
dwuwargowe
twarde
welaryzowane
bezdźwięczna/dźwięczna
Č(S⁻, Ł↕, Lgᵘ↑) C(S⁺, Ł↕, Lgᵘ↑)

konsonantalne
nieciągłe
niskie (ciemne)
mollowe



Rys. 29. Głoska *p*: rentgenogram *p* w wyrazie *peckac"*, układ narządów mowy podczas zwarcia



Rys. 30. Głoska *b*: rentgenogram *b* w wyrazie *aba*, układ narządów mowy podczas zwarcia

Przy artykulacji *p* i *b* wargi zwierają się i nagle rozwierają wskutek napięcia organów mowy (eksplozja).

W końcowej fazie artykulacji górna warga obniża się nieco, a dolna energicznie wysuwa się do przodu i ściśle przywiera do górnej, w momencie zwarcia jakby „nabrzmiewając". Ten układ warg widoczny jest na rentgenogramach *p* i *b* (rys. 29, 30). Ruchowi warg towarzyszy przesunięcie języka do tyłu. W momencie zwarcia znajduje się on w tylnej części jamy ustnej, a sposób, w jaki podnosi się i stopień jego wzniesienia przypominają bardzo położenie języka przy artykulacji *u* (rys. 19).

Rozwarcie ust przy artykulacji *p* i *b* jest bardzo gwałtowne (trwa ono 10 - 15 msek). Ponieważ punktem wyjścia artykulacji następnej samogłoski jest położenie języka, jakie zajmował wtedy, kiedy wargi były zamknięte, jama ustna w tym czasie stanowi rezonator o dużej objętości. Brzmienie przejściowe, powstające w tym rezonatorze, podobne jest do *y* (efekt welaryzacji).

W momencie zwarcia wiązadła głosowe są bierne przy artykulacji *p*, drgają zaś przy artykulacji *b*. Na oscylogramach tych dźwięków widać odpowiednio, przy artykulacji *p* – przerwę w brzmieniu, a przy artykulacji *b* – drgania okresowe, najsłabsze w momencie zwarcia.

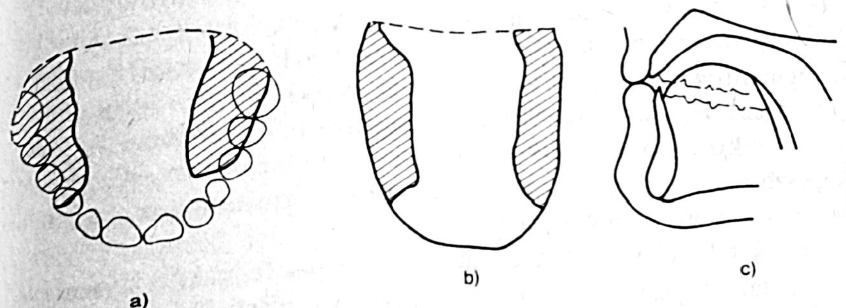
Podsumowując: ze względu na artykulację *p* i *b* są spółgłoskami dwuwargowymi, wybuchowymi, twardymi welaryzowanymi, tworzącymi parę: bezdźwięczna – dźwięczna; z punktu widzenia akustyki są to głoski niskie (ciemne), mollowe. Pod względem artykulacji i brzmienia białoruskie *p* i *b* nie różnią się od odpowiadających im głosek w języku rosyjskim i polskim.

p', b' zwarto-wybuchowe
dwuwargowe
palatalizowane
bezdźwięczna/dźwięczna
C(S⁻, Ł↕, Lgᵐ↑) C(S⁺, Ł↕, Lgᵐ↑)

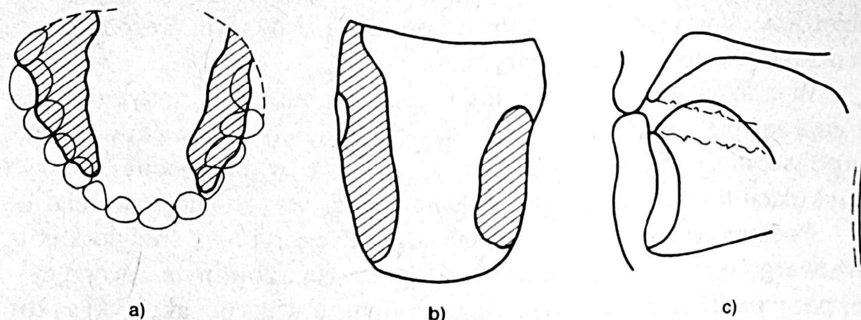
konsonantalne
nieciągłe
niskie (ciemne)
durowe

Słuch rejestruje tylko jedną różnicę akustyczną między parą *p'* i *b'*, a parą *p* i *b*, a mianowicie różnicę w miękkości, natomiast w przebiegu artykulacji można dostrzec pewne różnice dodatkowe.

Na palatogramach *p'* i *b'* widoczny jest szeroki ślad wzdłuż boków podniebienia twardego na całej jego długości (rys. 31a i 32a). Lingwogramy wykazują, że ślad ten pozostawiają boczne części powierzchni języka (rys. 31b i 32b). Łączny obraz zakreskowanych części podniebie-



Rys. 31. Głoska *p'*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *p'* w wyrazie *p'a*, moment zwarcia



Rys. 32. Głoska *b'*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *b'* w wyrazie *ab'a*, moment zwarcia

nia i języka świadczy o tym, że podczas zwarcia warg język zajmuje położenie wysokie.

Jak wykazują rentgenogramy, to położenie języka jest podobne do położenia języka podczas artykulacji *i* (rys. 17); różnica polega tylko na tym, że poziom wzniesienia języka przy *p'* i *b'* nie jest tak wysoki jak przy *i*.

Wysokie położenie języka utrzymuje się jeszcze około 20 msek po rozwarciu warg, po czym zaczyna się artykulacja następującej samogłoski. Wspólną cechą artykulacji *p'* i *b'* jest więc to, że, niezależnie od miejsca artykulacji głoski poprzedniej, język w momencie zwarcia znajduje się w przedniej części jamy ustnej i grzbiet jego jest podniesiony, co sprawia, że po rozwarciu warg artykulacja następnej samogłoski, niezależnie od jej właściwości artykulacyjnych, np. jej szeregu, rozpoczyna się właśnie od tego wysokiego położenia języka.

Efekt słuchowy brzmienia *p'* jest sumą trzech segmentów akustycznych – przerwy w brzmieniu (zwarcie), eksplozji (rozwarcie) i podobnego do *i* brzmienia przejściowego w fazie końcowej. Pierwszy z tych segmentów jest najdłuższy ($\approx$ 80 - 90 msek), drugi – najkrótszy (do 20 msek). Podstawowa informacja akustyczna, niezbędna, by odebrać „miękkość" *p'*, skupiona jest w trzecim segmencie. Cechę tę powiększa wzrost natężenia w strefie wysokich częstotliwości widma, który daje się obserwować po eksplozji.

Przy artykulacji *b'* wiązadła głosowe drgają. Jednakże wywołana przez nie fala dźwiękowa na skutek zwarcia warg jest silnie stłumiona. Podstawowa informacja akustyczna o miękkości *b'* jest analogicznie

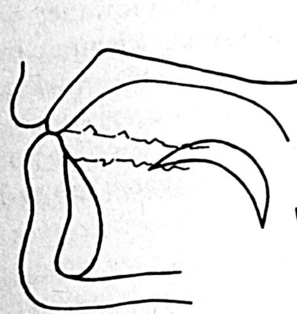
jak w wypadku *p'* skupiona w podobnym do *i̯* przejściowym segmencie brzmienia.

Podsumowanie: *p'* i *b'* są spółgłoskami dwuwargowymi, wybuchowymi, palatalizowanymi, od strony akustycznej – durowymi.

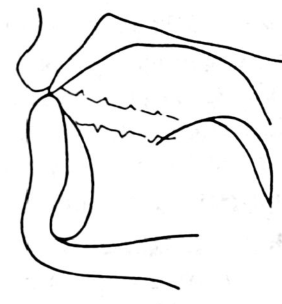
Pod względem brzmienia i artykulacji białoruskie *p'* i *b'* nie różnią się od odpowiadających im spółgłosek w języku rosyjskim i polskim.

f, v szczelinowe
wargowo-zębowe
twarde
welaryzowane
bezdźwięczna/dźwięczna
$C(S^-, L\uparrow | D_1, Lg^u\uparrow)$ $C(S^+, L\uparrow | D_1, Lg^u\uparrow)$

konsonantalne
ciągłe
niskie (ciemne)
mollowe



Rys. 33. Głoska *f*: rentgenogram *f* w wyrazie *afy*, układ narządów mowy w momencie tarcia powietrza o szczelinę



Rys. 34. Głoska *v*: rentgenogram *v* w wyrazie *av'y*, układ narządów mowy w czasie tarcia powietrza o szczelinę

Przy artykulacji spółgłosek *f* i *v* strumień wydychanego powietrza przechodzi przez wąską szczelinę, która tworzy się między dolną wargą i górnymi zębami. Górna warga jest w tym czasie prawie nieruchoma i w artykulacji uczestniczy biernie.

W czasie, kiedy między zębami i wargami tworzy się szczelina, język zaczyna przesuwać się do tyłu, a jego trzon się wysklepia (rys. 33 i 34). Jeżeli następnie rozpoczyna się artykulacja samogłoski, język musi się nieco podnieść, jako że poziom artykulacji samogłosek jest nieco wyższy, a w przypadku następującego *y*, musi się on też przesunąć nieco do przodu; ruchy te powodują powstanie podobnego do *u* lub *y* brzmienia przejściowego, warunkującego welaryzację *f* i *v*.

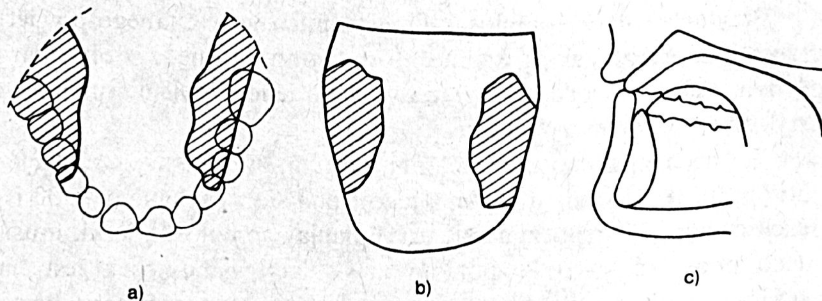
Z punktu widzenia akustyki *f* – to szum o częstotliwościach niskich. Struktura jego widma, oczywiście, nie ma wyraziście zarysowanych formantów, jednak zaznaczają się w nim intensywne częstotliwości w pasmach 200 - 600 i 1000 Hz i mniej intensywne – w paśmie 2000 - 3000 Hz.

Odcinek brzmienia odpowiadający głosce *v* charakteryzują drgania okresowe o częstotliwości właściwej podstawowemu tonowi głosu osoby mówiącej, jednak amplituda tych drgań jest znacznie mniejsza niż u samogłosek sąsiednich. Składnik szumu w widmie *v* nie zaznacza się wyraźnie. Jest to zatem najmniej spółgłoskowa ze spółgłosek, najbliższa sonornym, co rejestruje zarówno słuch jak i analiza fonologiczna (s. 273 – 274).

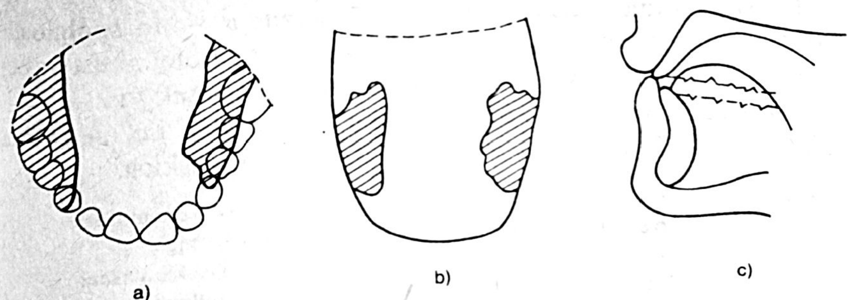
Podsumowanie: głoski bezdźwięczne *f* i dźwięczne *v* – to spółgłoski wargowo-zębowe, szczelinowe, twarde welaryzowane; w opisie akustycznym kwalifikowane jako spółgłoski niskie (ciemne), mollowe.

Ze względu na brzmienie i przebieg artykulacji białoruskie *f* i *v* nie różnią się od odpowiadających im głosek języka rosyjskiego. Trzeba stwierdzić natomiast, opierając się na istniejących opisach, że polskie *f* i *v* różnią się od głosek białoruskich brakiem welaryzacji, lub w każdym razie mniejszym jej stopniem.

f' v'	szczelinowe	konsonantalne
	wargowo-zębowe	ciągłe
	palatalizowane	niskie (ciemne)
	bezdźwięczna/dźwięczna	durowe
	$C(S^-, L\uparrow \mid D_1, Lg^m\uparrow)$ $C(S^+, L\uparrow \mid D_1, Lg^m\uparrow)$	



Rys. 35. Głoska *f'*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *f'* w wyrazie *f'erma* – podstawowa faza artykulacji (szczyt)



Rys. 36. Głoska *v'*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *v'* w wyrazie *av'u* – podstawowa faza artykulacji

Podobnie, jak w wypadku *f* i *v*, przy artykulacji spółgłosek *f'* i *v'* najbardziej aktywna jest dolna warga. Gdy dotyka ona lekko górnych zębów, tworzy się wąska szczelina, w której powstaje szum.

Na palatogramach *f'* i *v'* widoczne są dosyć szerokie ślady po obu stronach podniebienia twardego; w tylnej części podniebienia są one nieco szersze (rys. 35a i 36a). Świadczy to o tym, że podczas gdy boki języka dotykają podniebienia twardego, cała jego masa skupiona jest w przedniej części jamy ustnej, a jego grzbiet podnosi się ku podniebieniu twardemu.

Ruchowi dolnej wargi towarzyszy przesunięcie się języka do przodu i podniesienie przedniej jego części. To wysokie położenie języka utrzymuje się podczas pozostałych faz artykulacji (rys. 35c i 36c).

Pozycja języka podczas artykulacji *f'* i *v'* warunkuje: po pierwsze, efekt akustyczny „miękkości" tych spółgłosek już w podstawowej fazie artykulacji, to jest podczas przechodzenia powietrza przez szczelinę, a po drugie, powstawanie podobnego do *i* segmentu przejściowego w fazie końcowej, co efekt ten jeszcze zwiększa.

Dla widm spółgłosek *f'* i *v'* charakterystyczne jest wzmocnienie składników o wysokich częstotliwościach w paśmie 2000 - 3000 Hz.

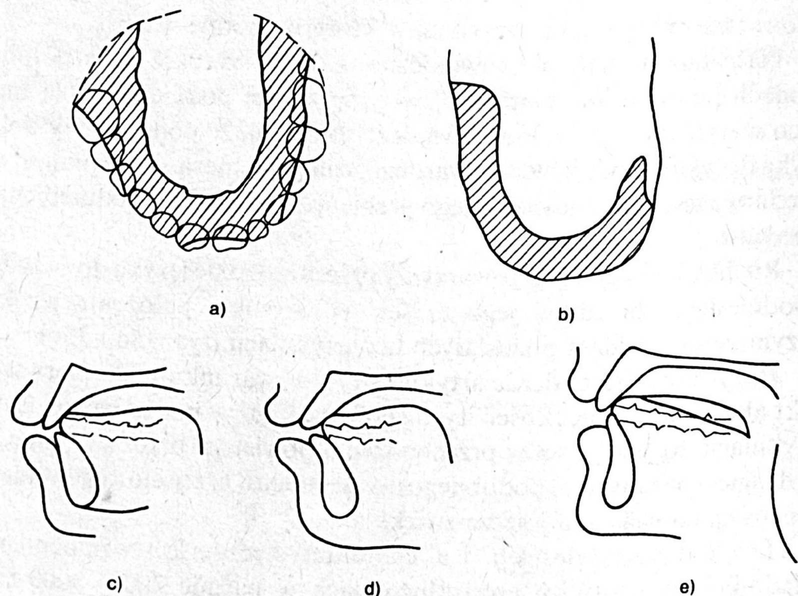
Mierzone w wartościach absolutnych *f'* i *v'* są na ogół dłuższe niż spółgłoski wybuchowe *p* i *b*. W tym samym stosunku pozostają długości innych spółgłosek szczelinowych i wybuchowych, które mają to samo miejsce artykulacji.

Podsumowanie: bezdźwięczne *f'* i dźwięczne *v'* – to spółgłoski wargowo-zębowe, szczelinowe, palatalizowane, od strony akustycznej – durowe, będące miękkimi odpowiednikami spółgłosek *f* i *v*.

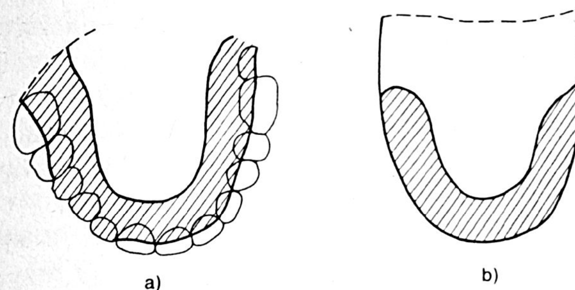
Pod względem artykulacji i brzmienia białoruskie *f'* i *v'* nie różnią się od odpowiadających im spółgłosek rosyjskich i polskich.

t d

zwarto-wybuchowe	konsonantalne
przedniojęzykowo-	nieciągłe
-zębowo-dziąsłowe	wysokie (jasne)
twarde	mollowe
welaryzowane	
bezdźwięczna/dźwięczna	
$C(S^-, Lg^c\updownarrow D_1A_1, Lg^u\uparrow)$	
$C(S^+, Lg^c\updownarrow D_1A_1, Lg^u\uparrow)$	



Rys. 37. Głoska *t*: a) palatogram; b) lingwogram; rentgenogramy: c) początkowa faza zwarcia i d) maksymalne zwarcie w wyrazie *stop*; e) początek rozwarcia w wyrazie *at'a*



c) d) e)

Rys. 38. Głoska *d*: a) palatogram; b) lingwogram; rentgenogramy; c) początkowa faza zwarcia; d) maksymalne zwarcie, e) początek rozwarcia w wyrazie *d'yl'a*

Głoski *t* i *d* – to głoski wybuchowe. Szczytem ich artykulacji jest eksplozywne rozwarcie narządów mowy, tworzących uprzednio zwarcie w przedniej części jamy ustnej.

Na palatogramach widoczne są ślady, jakie zostawia język dotykający podniebienia twardego ze wszystkich stron (rys. 37a i 38a). W momencie zwarcia do przedniej części podniebienia przytyka nie tylko koniuszek języka, lecz również cała przednia część jego grzbietu (rys. 37 i 38).

Analiza rentgenograficznych zdjęć filmowych pozwala wyróżnić cztery fazy w artykulacji tych spółgłosek. W pierwszej fazie podstawy górnych zębów dotyka tylko koniuszek języka, następnie zaczyna się faza maksymalnego zwarcia, w której cały język podnosi się do góry i styka się z podniebieniem na większej powierzchni, obejmującej również dziąsła. Trzon języka jest także podniesiony i wyokrąglony w sposób charakterystyczny dla spółgłosek welaryzowanych (rys. 37c, d, 38e). Następnie zaczyna się faza rozwarcia, w której język odsuwa się do tyłu, a powierzchnia jego styku z przednią częścią podniebienia twardego

znowu się zmniejsza. W ostatnim momencie w zwarciu uczestniczy już tylko koniuszek języka. W początkowej i końcowej fazie artykulacji *t* i *d* są więc spółgłoskami apikalnymi. Zwarcie w przypadku *t* jest dłuższe i silniejsze niż w przypadku *d*; w tym samym stosunku pozostają długości tych faz artykulacji w pozostałych parach spółgłosek dźwięcznych i bezdźwięcznych.

Rozwarcie w przypadku *t* i *d* trwa dłużej niż u spółgłosek wargowych ($\approx$16 msek w przypadku *d* i $\approx$20 msek w przypadku *t*). Czas trwania eksplozji w artykulacji tych spółgłosek, jak również innych spółgłosek wybuchowych, zależy najprawdopodobniej od sąsiedztwa. W szczególności istnieją podstawy, aby sądzić, że w pozycji przed samogłoskami akcentowanymi eksplozja trwa dłużej niż w innych pozycjach.

W widmie spółgłoski *t* dla fazy wybuchu charakterystyczna jest koncentracja szumu w pasmie 4000 - 5000 Hz; słabsze pod względem intensywności szumy dają się obserwować w pasmach 2500 Hz i 500 - 600 Hz. Wyizolowany z ciągu fonicznego odcinek brzmienia, odpowiadający eksplozji *t* z trudem daje się rozpoznać słuchem, toteż można sądzić, że informacja akustyczna niezbędna do jego rozpoznania zawarta jest nie tylko w samym wybuchu, lecz także w następującym po nim – przejściowym odcinku brzmienia.

Zwarcie w artykulacji spółgłoski *d*, podobnie jak i innych spółgłosek dźwięcznych, przejawia się w wywoływanych przez wiązadła głosowe drganiach okresowych o częstotliwości właściwej podstawowemu tonowi głosu osoby mówiącej. Czas trwania zwarcia waha się w szerokim przedziale od $\approx$50 do $\approx$110 msek. Średnio wynosi on $\approx$70 msek. Fragmentowi widma, odpowiadającemu zwarciu spółgłoski dźwięcznej, właściwe są drgania periodyczne układające się w rejonie częstotliwości niskich, w fazie eksplozji zaś częstotliwości składowe rozkładają się w szerokim wachlarzu częstotliwości wysokich i niskich.

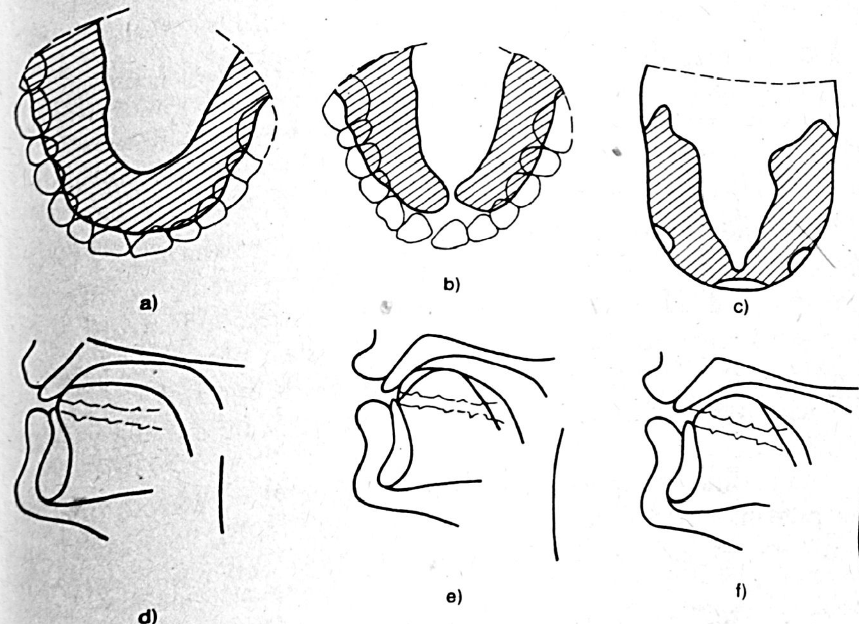
Ponieważ w widmach *t* i *d* nie można mówić o przewadze częstotliwości niskich, jak ma to miejsce w widmach *p* i *b*, zalicza się je zwykle do głosek wysokich.

Podsumowanie: spółgłoski bezdźwięczna *t* i dźwięczna *d* dają się określić jako wybuchowe, przedniojęzykowo-predorsalno-zębowo-dziąsłowe ze względu na rodzaj zwarcia w podstawowej fazie artykulacji

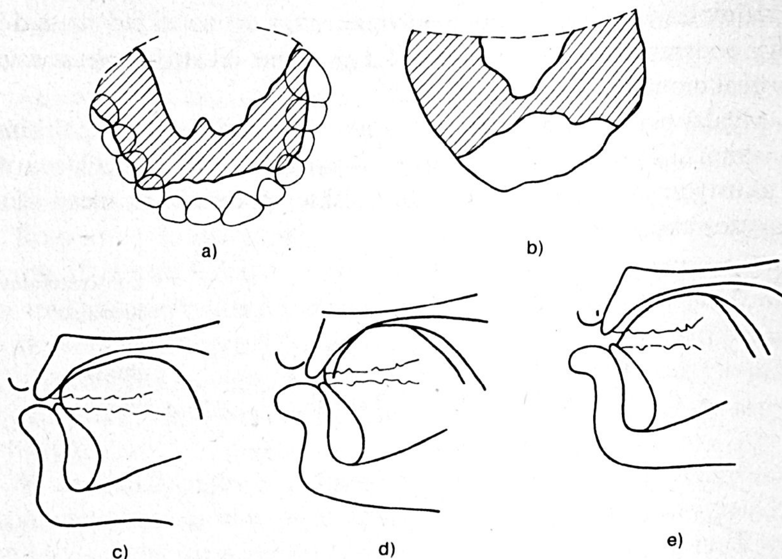
i przedniojęzykowo-apikalno-zębowe ze względu na układ narządów mowy podczas eksplozji, twarde welaryzowane, od strony akustycznej – wysokotonalne (jasne), mollowe.

Między białoruskimi spółgłoskami *t* i *d* z jednej strony, a polskimi i rosyjskimi *t* i *d* z drugiej strony nie ma istotnych różnic artykulacyjnych ani akustycznych, z tym jednak, że polskie spółgłoski są nieco mniej welaryzowane.

c" ʒ"	afrykaty zwarto-trące predorsalno- -prepalatalne $C(S^-, Lg^{c.m} P_{1,2}\|)$ $C(S^+, Lg^{c.m} P_{1,2}\|)$	konsonantalne nieciągłe skupione durowe tnące



Rys. 39. Głoska *c"*: a), b) palatogramy; b) – niepełne zwarcie, c) lingwogram; d) - f) rentgenogramy *c"* w wyrazie *tap'ic"* – początek zwarcia; e) – maksymalne zwarcie z utworzeniem rowka na języku; f) – układ narządów mowy w trakcie powybuchowej szczeliny



Rys. 40. Głoska *ʒ"*: a) palatogram; b) lingwogram; c) - e) rentgenogramy *ʒ"* w wyrazie *ʒ"íva*: c) – początek zwarcia; d) – maksymalne zwarcie z utworzeniem rowka na języku; e) układ narządów mowy w trakcie powybuchowej szczeliny

Cechą charakterystyczną tych spółgłosek w porównaniu z *t* i *d* jest znaczne powiększenie się strefy styku bocznych części powierzchni języka z podniebieniem twardym. Przednia część tej strefy, gdzie zachodzi zasadnicze zwarcie, sięga poza dziąsła i obejmuje początek podniebienia twardego (rys. 39, 40a). Jej szerokość bywa różna nawet w różnych artykulacjach tej samej osoby. Czasem zwarcie bywa niepełne (rys. 39b i c).

Na podstawie lingwogramów można ustalić, że w zwarciu uczestniczy przednio-środkowa część języka (rys. 39c, 40b), natomiast sam koniuszek języka znajduje się przy dolnych zębach i w zwarciu nie uczestniczy.

W przebiegu tych artykulacji wyróżnić można następujące momenty: w pierwszej fazie zwarcia koniuszek języka opuszczony zostaje ku zębom a cała masa języka podnosi się ku podniebieniu twardemu; to znaczy, że miejsce utworzenia *c"* różni się od miejsca artykulacji *t*. Zęby są w tym momencie maksymalnie zbliżone do siebie.

W momencie zwarcia pośrodku języka tworzy się rowek (rys. 39e, 40d), powierzchnia styku języka z podniebieniem jest wówczas największa. Bezpośrednio po rozwarciu między podniebieniem twardym a językiem tworzy się wąska szczelina, w której powstaje szum (rys. 39f, 40e).

Następna faza artykulacji *c"* i *ʒ"* – to pełne rozwarcie narządów mowy, któremu towarzyszą dwa ruchy artykulacyjne: oderwanie się boków języka od podniebienia twardego i przesunięcie się języka do tyłu. Ponieważ rozwarcie dokonuje się powoli w przypadku *c"* wymawianego w oddzielnym wyrazie może ono trwać do 190 msek, słyszy się wyraźnie narastanie szumu, na tle którego sama eksplozja wydaje się słaba i nieznaczna.

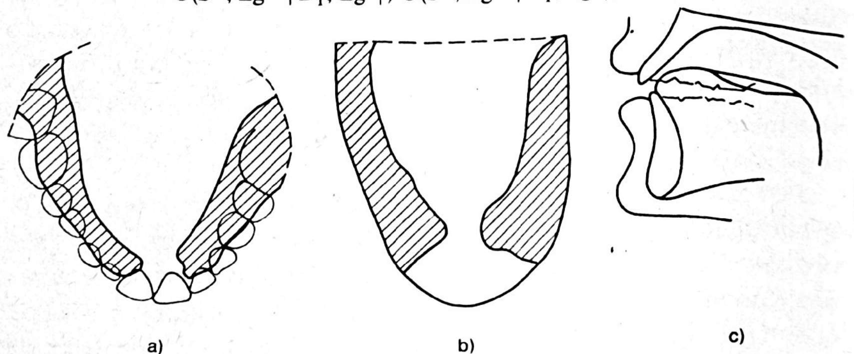
Po rozwarciu język zajmuje jeszcze jakiś czas położenie wysokie. W powstawaniu szumu uczestniczy w tym czasie powierzchnia całej przedniej części języka i powierzchnia przedniej części podniebienia (prepalatum), wskutek czego szum staje się mniej świszczący, a bardziej „sepleniący", co sprawia, że w brzmieniu *c"* i *ʒ"* niektórzy dopatrują się podobieństwa do spółgłosek miękkich *č* i *ǯ*.

W odcinku widma *c"*, odpowiadającym jego eksplozji, oraz widma *ʒ"*, odpowiadającym zwarciu i eksplozji, najwyższe wartości natężenia występują w pasmie 2000 - 3000 Hz, co odpowiada położeniu drugiego formantu samogłoski *i*. Można więc uznać, że informacja akustyczna o miękkości tych spółgłosek zawarta jest nie tylko w podobnym do *i* segmencie ich brzmienia, lecz również w poprzedzających go segmentach szumu.

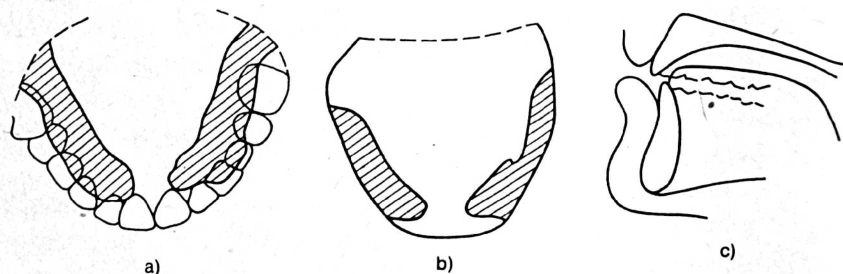
Podsumowanie: głoski bezdźwięczna *c"* i dźwięczna *ʒ"* są spółgłoskami przedniojęzykowo-przedniośrodkowopodniebiennymi predorsalno-prepalatalnymi, zwarto-szczelinowymi z osłabionym zwarciem; w klasyfikacji akustycznej – wysokimi jasnymi i durowymi.

Ani w języku rosyjskim, ani w języku polskim nie mają one dokładnych odpowiedników. Rosyjskie *t'* i *d'*, nawet jeśli wymawiane są nieco świszcząco, są spółgłoskami przedniojęzykowo-zębowymi, palatalizowanymi. Zaś polskie *ć* i *ʒ́* – spółgłoski zwartoszczelinowe, środkowojęzykowo-środkowopodniebienne (palatalne) – są znacznie bardziej „ciszące" niż białoruskie *c"* i *ʒ"*, co łatwo zauważa się słuchem. Białoruskie *c"* i *ʒ"* zajmuje więc pośrednie miejsce artykulacji pomiędzy odpowiednikami rosyjskimi a polskimi.

s z	szczelinowe	konsonantalne
	przedniojęz.	ciągłe
	-zębowe-dziąsłowe	wysokie (jasne)
	twarde	tnące
	welaryzowane	mollowe
	bezdźwięczna/dźwięczna	
	$C(S^-, Lg^{a,c} \mid D_1, Lg^u\uparrow)$ $C(S^+, Lg^{a,c} \mid D_1, Lg^u\uparrow)$	



Rys. 41. Głoska *s*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *s* w wyrazie *č'asta* – układ narządów mowy podczas przechodzenia powietrza przez szczelinę



Rys. 42. Głoska *z*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *z* w wyrazie *z'as"en*, moment frykacji

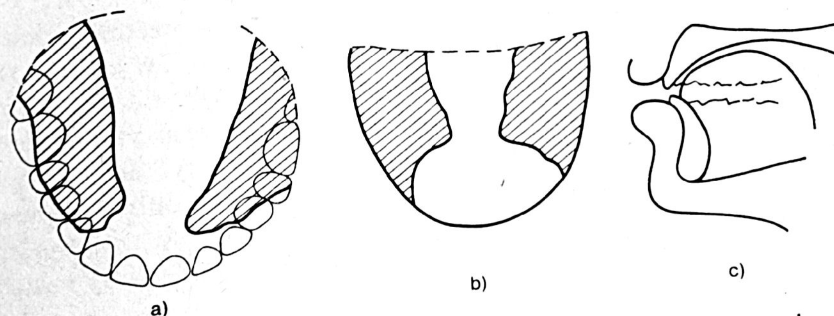
Spółgłoski te zalicza się do szczelinowych. Szczelina, w której powstaje szum, tworzy się wskutek przybliżenia koniuszka języka lub jego korony (tj. koniuszka języka wraz z początkiem jego grzbietu) do nasady górnych zębów lub dziąseł. Boczne części powierzchni języka przywierają w tym czasie do boków podniebienia twardego (rys. 41, 42a, b). Istotne jest skierowanie strumienia powietrza na górne zęby i dziąsła.

Jednocześnie z powstaniem szczeliny na powierzchni języka tworzy się podłużne wgłębienie. Trzon języka w tym czasie jest wysklepiony, a tylna część jego grzbietu podnosi się nieznacznie ku podniebieniu miękkiemu (rys. 41 i 42c), co warunkuje welaryzację *s* i *z*.

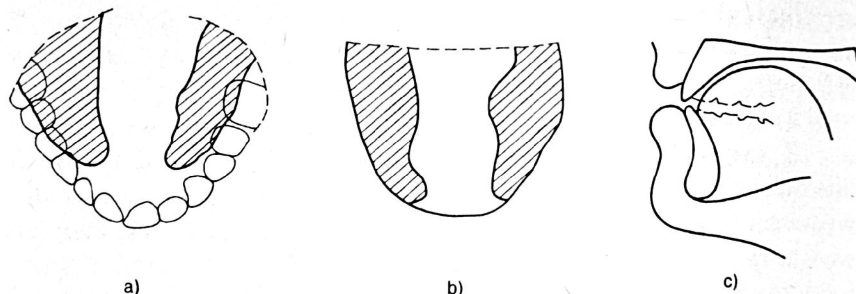
Z punktu widzenia akustyki spółgłosce *s* odpowiada odcinek brzmienia, w którego widmie przeważają składowe o wysokich częstotliwościach (w paśmie 3000 Hz i powyżej). W widmie spółgłoski zaobserwować można szumy składowe o częstotliwości do 3500 Hz. Składowe o największym natężeniu rozmieszczone są w rejonach niższych, w paśmie 1500 - 2000 Hz. Natomiast szumy o częstotliwościach wysokich nakładają się na drgania okresowe o częstotliwości podstawowego tonu głosu osoby mówiącej.

Podsumowanie: *s* i *z* zalicza się do spółgłosek szczelinowych, „syczących", zębowych, twardych welaryzowanych, tworzących parę pod względem dźwięczności/bezdźwięczności; od strony akustycznej są one wysokotonalne, czyli jasne, mollowe, tnące (na skutek istnienia dodatkowej przeszkody, jaką tworzą zęby). Pod względem artykulacji i brzmienia białoruskie *s*, *z* nie różnią się od ich odpowiedników w języku rosyjskim i polskim.

s" z"	szczelinowe	konsonantalne
	predorsalno-	ciągłe
	-prepalatalne	wysokie (jasne)
	bezdźwięczne/dźwięczne	skupione
	$C(S^-, Lg^{c,m} \mid P_1 P_2)$	tnące
	$C(S^+, Lg^{c,m} \mid P_1 P_2)$	durowe



Rys. 43. Głoska *s"*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *s"* w wyrazie *s"'omy*, céntralna faza artykulacji



Rys. 44. Głoska *z"*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *z"* w wyrazie *z"ápk'i* – centralna faza artykulacji

Najbardziej charakterystyczną właściwością spółgłosek *s"* i *z"* w porównaniu z twardymi *s* i *z* jest przesunięcie ich miejsca artykulacji do tyłu. Jak już powiedzieliśmy, podczas artykulacji *s* i *z* szczelina tworzy się bezpośrednio za dziąsłami. Natomiast na palatogramach s" i *z"* widać, że do zwężenia dochodzi na granicy przedniej i środkowej części podniebienia twardego, a język nie dotyka przednich zębów (rys. 43 i 44a). Na tej podstawie można sądzić, że strumień powietrza skierowany jest poprzez wgłębienie, tworzące się wzdłuż grzbietu języka, nie na zęby, lecz na przednią część podniebienia. Tak więc, ze względu na miejsce artykulacji w odróżnieniu od spółgłosek zębowych *s* i *z* spółgłoski *s"* i *z"* są prepalatalne.

Szczelina, w której powstaje szum, utworzona jest wskutek podniesienia przedniej części grzbietu języka ku podniebieniu twardemu (rys. 43 i 44c). Podczas przechodzenia powietrza przez szczelinę koniuszek języka leży swobodnie u podstawy dolnych zębów.

Masa języka jest w tym czasie skoncentrowana w przedniej części jamy ustnej i cały język jest wysoko podniesiony (rys. j.w.). Wraz ze zbliżaniem się języka do podniebienia wzdłuż grzbietu języka tworzy się podłużne wgłębienie. Ogólne położenie języka w tej fazie artykulacji jest identyczne z tym, jakie zajmuje on w końcowej fazie artykulacji *c"* i *ʒ"*.

Po fazie szczytowej, w której język zajmował opisane wyżej położenie, zaczyna się artykulacja głoski następnej. W pierwszym momencie fazy przejściowej utrzymuje się jeszcze wysklepiony kształt języka.

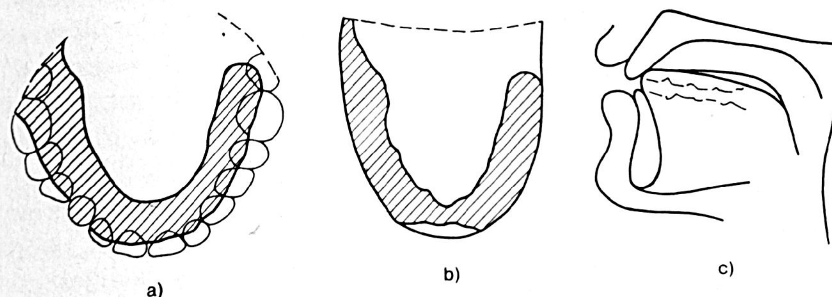
W widmach *s"* i *z"* od początku ich brzmienia ze względu na natężenie najbardziej wyrazisty jest formant znajdujący się w paśmie

częstotliwości wysokich 2000 - 3000 Hz. Ten właśnie formant daje w odbiorze akustycznym efekt miękkości tych dźwięków, a podobny do *i* przejściowy segment końcowy efekt ten jeszcze wzmacnia.

Podsumowanie: głoski bezdźwięczna *s"* i dźwięczna *z"* są spółgłoskami szczelinowymi, przedniojęzykowo-przedniopodniebiennymi (predorsalno-prepalatalnymi), miękkimi, mającymi to samo miejsce artykulacji co *c"* i *ʒ"*; w opisie akustycznym kwalifikowane są jako spółgłoski wysokie (jasne), durowe, tnące.

Białoruskie *s"* i *z"* pod względem miejsca artykulacji i brzmienia różnią się istotnie od palatalizowanych, przedniojęzykowo-zębowych, „świszczących" spółgłosek rosyjskich *s'* i *z'*. Specyfikę wymowy głosek białoruskich słuch rejestruje jako „seplenienie". Głoski te opisywane są również jako „bardzo miękkie *s'* i *z'*, zbliżone do miękkich *ś* i *ź*. Polskie zaś *ś* i *ź* zaliczane są do głosek środkowojęzykowo-środkowopodniebiennych (palatalnych). Brzmienie ich jest jeszcze bardziej sepleniące niż białoruskich *s"* i *z"*. Często użytkownicy języka polskiego określają białoruskie *s"* i *z"* jako nieco twardsze od polskich *ś* i *ź*.

c ʒ	afrykaty (zwarto-trące)	konsonantalne
	przedniojęz.-zębowa	nieciągłe
	twarde	tnące
	welaryzowane	mollowe
	bezdźwięczne/dźwięczne	
	C(S⁻, L^a,c ↕ D_1, Lg^u ↑)	
	C(S⁺, L^a,c ↕ D_1, Lg^u ↑)	



Rys. 45. Głoska *c*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *c* w zgłosce *ca* – moment zwarcia

Spółgłoski *c* i *ʒ* tradycyjnie określa się jako zwartoszczelinowe, gdyż zwarcie i szczelinowość składają się tu na jedną artykulację. Ze względu na miejsce artykulacji *c* i *ʒ* nie różnią się od wybuchowych *t* i *d*. Podczas artykulacji *c* język dotyka zwykle nasady górnych zębów (rys. 45a). Przednia część strefy zwarcia języka i podniebienia w artykulacji spółgłoski *c* jest węższa w porównaniu ze spółgłoską *t*. Niekiedy w artykulacji *c* nie dochodzi do pełnego zwarcia. Zwykle w zwarciu uczestniczy koniuszek języka lub jego korona (rys. 45b i c).

Analiza rentgenograficznych zdjęć filmowych pozwala wyróżnić kilka faz powstawania zwarcia. Najpierw do nasady zębów lub dziąseł dotyka koniuszek języka lub jego korona. Następnie język przesuwa się, jakby siłą inercji, jeszcze trochę do przodu, przez co strefa zwarcia rozszerza się, a na powierzchni języka tworzy się podłużne wgłębienie (rys. 45c).

Kolejna faza zwarcia przypomina pierwszą, lecz język jest teraz jakby wgięty do środka. Ten jego kształt prawdopodobnie powoduje skierowanie strumienia powietrza po eksplozji na zęby. Zwarcie może mieć miejsce poza zębami, ponieważ jednak to one właśnie tworzą przeszkodę, której przezwyciężenie powoduje powstanie szumu, to ze względu na miejsce artykulacji głoskę tę określa się jako zębową.

W artykulacji *c* podczas zwarcia i bezpośrednio po nim tylna część języka jest cofnięta i podniesiona ku podniebieniu twardemu. W związku z tym, punktem wyjścia artykulacji następnej samogłoski jest niskie i tylne położenie języka, co warunkuje, jak wiemy, welaryzację poprzedniej spółgłoski.

Zwarcie w artykulacji spółgłosek *c* i *ʒ* jest znacznie krótsze i słabsze niż w artykulacji spółgłosek wybuchowych *t* i *d*. Następująca bezpośrednio po zwarciu faza artykulacji polegająca na przechodzeniu powietrza przez szczelinę (faza frykacji) trwa 6 - 7 razy dłużej, niż wybuch w *t* i *d*. W momencie zwarcia *ʒ*, podobnie jak i w innych spółgłoskach dźwięcznych, obserwować można drgania okresowe wiązadeł głosowych o częstotliwości tonu podstawowego osoby mówiącej.

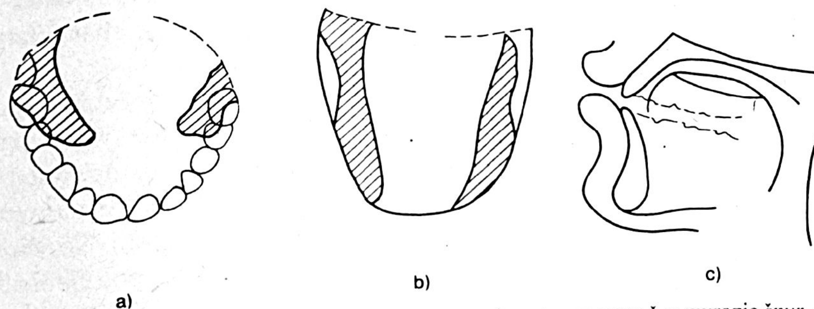
Podsumowanie: głoski *c* i *ʒ* są spółgłoskami przedniojęzykowo-zębowymi, zwarto-szczelinowymi, twardymi welaryzowanymi, tworzącymi parę: bezdźwięczna – dźwięczna; ich miejsce artykulacji jest takie samo jak spółgłosek zębowych: *s*, *z*, *t*, *d*.

Pod względem artykulacji i brzmienia białoruska spółgłoska *c* nie różni się od odpowiadających jej głosek w języku rosyjskim i polskim. Białoruskie *ʒ* nie ma niezależnego odpowiednika w rosyjskim języku literackim, gdzie pojawiać się tylko może na granicy wyrazów w rezultacie udźwięcznienia *c*, np.: *sp'eʒdom* (спецдом). Polskie zaś *ʒ* w słowach typu *ʒban*, *ʒvonek* nie różni się brzmieniem od białoruskiego *ʒ*, choć w jego artykulacji, jak się wydaje na podstawie obserwacji słuchowej, faza zwarcia trwa nieco dłużej.

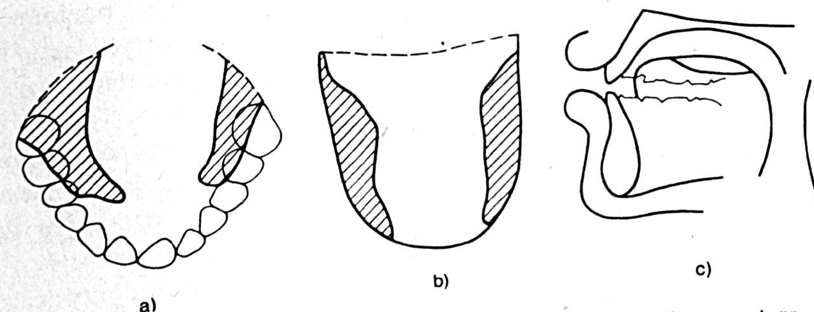
š, ž — szczelinowe, predorsalno-prepalatalne, twarde, welaryzowane, bezdźwięczna/dźwięczna; konsonantalne, ciągłe, skupione, niskie ciemne, mollowe

$C(S^-, Lg^a | D_1, Lg^{c.m} | P_{1.2}, Lg^u\uparrow, L^{\cdot})$

$C(S^+, Lg^a | D_1, Lg^{c.m} | P_{1.2}, Lg^u\uparrow, L^{\cdot})$



Rys. 46. Głoska š: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram š w wyrazie *šnur* – centralna faza artykulacji



Rys. 47. Głoska ž: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram ž w wyrazie *žžau̯* – centralna faza artykulacji

Spółgłoski *š* i *ž* nazywa się zwykle „szumiącymi" ze względu na wywoływane przez nie wrażenie słuchowe.

Miejsce i sposób artykulacji tych spółgłosek w ogólnych zarysach zrekonstruować można na podstawie palatogramów i lingwogramów (rys. 46, 47a i b). Ze względu na miejsce, w którym język styka się z podniebieniem, są one bardziej tylne niż *s"* i *z"*. Język nie dotyka ani pierwszych, ani drugich zębów trzonowych; zakreskowane paski na palatogramach rozłożone są po bokach strefy pozadziąsłowej (rys. 46, 47a). Lingwogramy zaś świadczą o tym, że w miejscach tych do podniebienia twardego dotykają brzegi powierzchni języka na całej jego długości (rys. 46 i 47b).

W artykulacji *š* i *ž* krawędzie grzbietu języka przywierają do brzegów podniebienia twardego. Między środkową częścią podniebienia a przedniośrodkową częścią języka tworzy się dość szeroka szczelina na wysokości pierwszych lub drugich zębów trzonowych. Strumień wydychanego powietrza przechodzący przez tę szczelinę uderza o podniebienie twarde nad dziąsłami, gdzie właśnie powstaje charakterystyczny szum.

Podczas gdy powietrze przechodzi przez szczelinę, położenie języka jest wysokie. Z przodu jest on zaokrąglony i przednia jego część odsunięta jest od dolnych zębów. W przedniej części jamy ustnej, między zębami i podniesionym językiem, tworzy się przestrzeń rezonująca, która warunkuje szumiący charakter brzmienia tej spółgłoski. Największe przewężenie tworzy się między środkową częścią podniebienia twardego i przedniośrodkową częścią języka.

W momencie, kiedy język podnosi się najwyżej, w jego środkowej części tworzy się zagłębienie. Tylna część języka kształtem i poziomem wzniesienia zaczyna przypominać przednią. Tak więc, w artykulacji *š* i *ž* uczestniczy właściwie cały język. Wskutek tego przedniojęzykowo-podniebienne *š* i *ž* są głoskami silnie welaryzowanymi.

Przechodzeniu powietrza przez szczelinę towarzyszy pewna aktywność warg, ich nieznaczne wysunięcie do przodu, co sprzyja ogólnemu obniżeniu tonu *š* i *ž* (rys. 46 i 47c). Ruch warg jest przy tym tak nieznaczny, że trudno mówić o labializowanym charakterze *š* i *ž*.

Od strony akustycznej *š* stanowi odcinek szumu, przy czym amplituda drgań jest większa w jego środku, niż na końcach. Wyizolowane z ciągu fonicznego, *š* jest łatwo odbierane słuchem. Cała więc

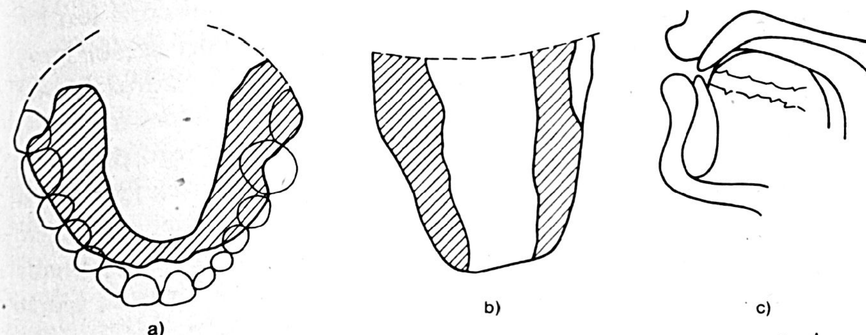
informacja akustyczna, potrzebna do jego odbioru, mieści się w nim samym. Głoska *š* ma największe natężenie szumu, jest więc najbardziej „spółgłoskowa" spośród spółgłosek bezdźwięcznych. W widmie *š* przeważają częstotliwości mieszczące się w rejonie 1000 - 2000 Hz, pozostałe składowe są słabe.

W artykulacji *ž*, jak i innych spółgłosek dźwięcznych, biorą udział wiązadła głosowe. Na drgania okresowe o częstotliwości właściwej podstawowemu tonowi osoby mówiącej nakłada się szum charakterystyczny dla *š*. Średni czas trwania *ž* jest krótszy niż *š*.

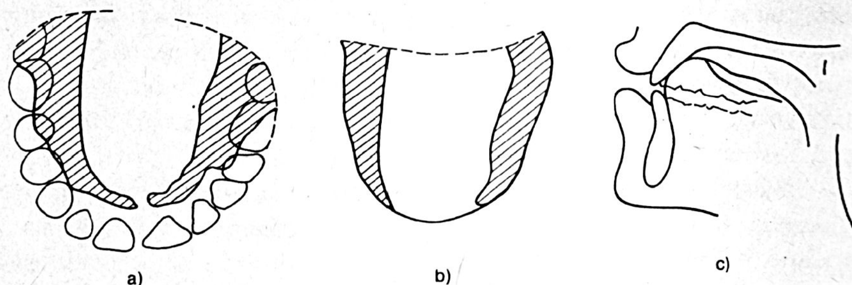
Podsumowanie: *š* i *ž* są spółgłoskami szczelinowymi, o dwóch centrach artykulacyjnych, z których podstawowe jest przedniośrodkowojęzykowo-środkowopodniebienne, tworzą parę bezdźwięczna — dźwięczna, są twarde welaryzowane.

Ze względu na artykulację i brzmienie białoruskie *š* i *ž* nie różnią się od odpowiednich głosek rosyjskich i polskich, choć te ostatnie są mniej welaryzowane.

č ǯ	zwarto-trące predorsalno- -prepalatalne kakuminalne twarde welaryzowane bezdźwięczna/dźwięczna $C(S^-, Lg^a \updownarrow P_1, Lg^m \mid P_2, Lg^u \uparrow, \dot{L})$ $C(S^+, Lg^a \updownarrow P_1, Lg^m \mid P_2, Lg^u \uparrow, \dot{L})$	konsonantalne nieciągłe skupione mollowe tnące



Rys. 48. Głoska *č*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram *č* w wyrazie *časta* — maksymalne zwarcie



Rys. 49. Głoska ǯ: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram ǯ w wyrazie s'aǯu – moment maksymalnego zwarcia

Artykulacja tych głosek jest złożona. Składa się na nią zwarcie narządów mowy, ich stosunkowo łagodne rozwarcie oraz przechodzenie powietrza przez szczelinę. Nie oznacza to jednak, że mamy tu do czynienia z połączeniami spółgłosek zwartych i szczelinowych typu: *t* i *š*; *d* i *ž*. Słuchowo reagujemy na *č* i *ǯ* jako na dźwięki jednolite. Nie wyróżniamy w nich eksplozji i artykulacji szczelinowej jako kolejnych segmentów, lecz odbieramy je jako głoski jednolite o trącej artykulacji, rozpoczynanej nagle, ostro po pauzie.

Na palatogramach *č* i *ǯ* miejsce zakreskowane ma postać wąskiego paska, co świadczy o niewielkiej powierzchni kontaktu języka z podniebieniem, znajdującej się ponad dziąsłami. Spółgłoski *č* i *ǯ* zatem, w przeciwieństwie do *t* i *d*, nie są zębowe.

Na rentgenogramach można stwierdzić ogólnie wysokie położenie języka (rys. 48 i 49c). Ponad poziom dolnych zębów wzniesiona jest nie tylko przednia część języka, znajdująca się w przedniej części jamy ustnej, lecz również jego część tylna. Podczas zwarcia wzdłuż języka tworzy się wgłębienie. W samym zwarciu zaś język uczestniczy nie swoją górną powierzchnią, lecz – dzięki silnemu wzniesieniu jego przedniej części – wąskim fragmentem powierzchni dolnej. Koniuszek języka jest przy tym nieco zagięty do tyłu (rys. 48 i 49c). Można więc sądzić, że zwracający uwagę na palatogramach bardzo wąski pasek zaciemnienia świadczy nie o niewielkiej sile zwarcia, lecz o tym, że w zwarciu bierze udział jedynie wąski fragment dolnej powierzchni języka.

Po rozwarciu język zajmuje położenie, które obserwowaliśmy przy artykulacji spółgłosek szczelinowych *š* i *ž*. Co więcej, podobne są

również ruchy warg: wysuwają się one nieco do przodu, szczególnie górna.

Faza zwarcia u *č* i *ǯ* jest znacznie krótsza niż u *t* i *d*. Jest to ≈30% czasu trwania ich artykulacji, reszta przypada na artykulację szczelinową. Trzeba zaznaczyć, że w porównaniu z *c* oba segmenty – wybuchowy i szczelinowy – w artykulacji głoski *č* odznaczają się większym natężeniem. W widmie *č* szumy składowe koncentrują się w dwóch pasmach: 1500 - 2000 Hz i 2700 - 4000 Hz. Maksymalne natężenie szumu przypada na środek szczelinowej fazy artykulacji, co przypomina strukturę analogicznego odcinka w widmie *š*.

Zwarcie, właściwe spółgłosce *ǯ*, jest również prawie dwa razy krótsze w porównaniu ze zwarciem właściwym *d*, a faza artykulacji szczelinowej jest 6 lub 7 razy dłuższa niż odpowiadająca jej faza eksplozji w artykulacji *d*. W widmie *ǯ* szumy składowe lokują się w pasmach do 600 Hz, 1200 - 1600 Hz oraz ponad 2000 Hz.

Podsumowanie: spółgłoski *č* i *ǯ* określić można jako zwarto-szczelinowe, przedniojęzykowo-przedniopodniebienne kakuminalne, tj. odznaczające się zagięciem koniuszka języka, twarde welaryzowane. Dodajmy, że faza szczelinowa ich artykulacji przebiega analogicznie do artykulacji spółgłosek *š* i *ž*.

Białoruskie spółgłoski *č* i *ǯ* nie mają odpowiedników w rosyjskim języku literackim; *ǯ* nie istnieje w ogóle, zaś rosyjskie *č* jest spółgłoską palatalizowaną. W języku polskim natomiast znajdują one dokładne odpowiedniki, z tą tylko różnicą, że polskie głoski są nieco bardziej przednie i mniej welaryzowane. Odsłuchowo wydaje się też, że faza zwarcia w artykulacji polskiego *ǯ* trwa nieco dłużej.

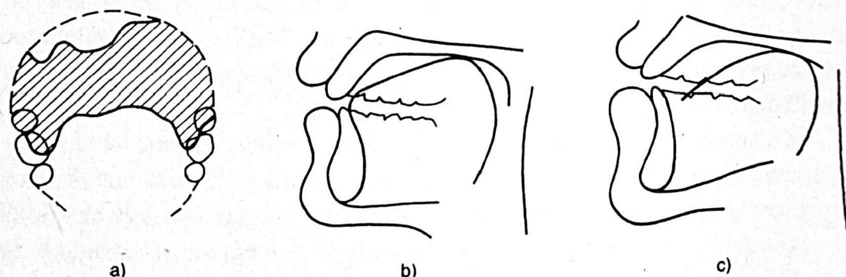
Miejsce artykulacji tych głosek znajduje się w tylnej części jamy ustnej, toteż przy ich badaniu korzystanie z palatogramów jest bardzo utrudnione.

Podstawowym momentem artykulacji *k* i *g* jest zwarcie połączone z wybuchem. Tylna część grzbietu języka podnosi się wysoko ku podniebieniu miękkiemu i przywiera do niego na dosyć dużej powierzchni (rys. 50). W końcowej fazie artykulacji, po rozwarciu język powoli się obniża. Między podniesioną częścią języka a podniebieniem powstaje i przez pewien czas się utrzymuje poszerzająca się stopniowo szczelina, przez którą przechodzi strumień powietrza, powodując powstanie szumu. Ta ostatnia faza jest bardzo krótka.

W odbiorze słuchowym spółgłoski *k* i *g* rejestrowane są jako niskie.

k g zwarto-wybuchowe
tylnojęzykowe
twarde
bezdźwięczna/dźwięczna
$C(S^-, Lg^u \updownarrow P_3)$
$C(S^+, Lg^u \updownarrow P_3)$

konsonantalne
nieciągłe
niskie (ciemne)
mollowe



Rys. 50. a) Palatogram *k* izolowanego; b) rentgenogram *k* w wyrazie *v'bskaj* – faza zwarcia; c) rentgenogram *g* w wyrazie *n'ag'egły* – faza zwarcia

Jest to efekt spowodowany udziałem tworzącego się w przedniej części jamy ustnej rezonatora o dużej objętości (język cofnięty jest do tyłu). Dolna szczęka opuszczona jest znacznie niżej niż przy innych spółgłoskach wybuchowych, a wargi się nieco napinają, co również wpływa na powiększenie objętości rezonatora.

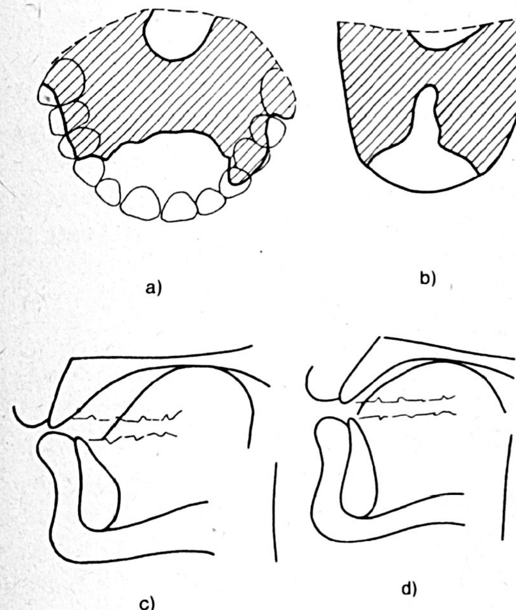
Czas trwania zwarcia jest w przybliżeniu taki sam, jak w przypadku spółgłosek *p* czy *t*, jednak sama eksplozja trwa 3 - 4 razy dłużej w przypadku *k* niż *p*, a dwa razy dłużej niż w przypadku *t*. Siła eksplozji jest u *k* również większa niż u *p* i *t*. Stosunki między ich dźwięcznymi odpowiednikami, to jest, między *g*, *b* i *d* – są analogiczne.

Podsumowanie: *k* i *g* zaliczane są do spółgłosek wybuchowych, tylnojęzykowo-tylnopodniebiennych, twardych, tworzących parę bezdźwięczna – dźwięczna.

Pod względem artykulacji i brzmienia białoruskie *k* i *g* nie różnią się od odpowiadających im głosek rosyjskich i polskich. Należy tylko zaznaczyć, że białoruska spółgłoska *g* występuje w ograniczonej ilości słów, o czym szerzej będzie mowa w rozdziale: „Dystrybucja fonemów spółgłoskowych".

k" g" zwarto-wybuchowe
postpalatalne
miękkie
bezdźwięczna/dźwięczna
$C(S^-, Lg^{m.u} \updownarrow P_{2.3})$
$C(S^+, Lg^{m.u} \updownarrow P_{2.3})$

konsonantalne
nieciągłe
skupione
niskie (ciemne)
durowe



Rys. 51. Głoska *k"*: a) palatogram; b) lingwogram; c) rentgenogram głoski *k'* w wyrazie *z''apk'i*, położenie języka w momencie maksymalnego zwarcia; d) rentgenogram głoski *g'* w wyrazie *n'ag'egły*, położenie języka w momencie maksymalnego zwarcia

Ze względu na miejsce tworzenia się zwarcia spółgłoska *k"* różni się znacznie od swojego twardego odpowiednika – *k*. Miejsce zwarcia w przypadku *k"* zwykle zaczyna się za dziąsłami, a kończy na wysokości ostatnich zębów trzonowych (rys. 51). Do podniebienia twardego przywiera środkowo-tylna część języka (rys. 51c, d). Ze względu na miejsce artykulacji trzeba więc spółgłoskę *k"* zaliczyć do środkowopodniebiennych, a nie, jak *k*, do tylnopodniebiennych.

Należy jednak pamiętać, że opis ten, oparty na danych palatograficznych i lingwograficznych nie jest całkiem dokładny. Uściślając go trzeba dodać, że zwarcie nie kończy się tu jednoczesnym oderwaniem się całej powierzchni języka od podniebienia twardego. Najpierw zaczyna się odrywać sam przód środkowej części grzbietu języka. Do eksplozji w ścisłym sensie – najważniejszego momentu artykulacji tej głoski, w którym powstaje cała informacja akustyczna o niej – dochodzi już tylko między tylną częścią grzbietu języka i przednią częścią podniebienia środkowego. Dlatego też zaliczanie *k"* do spółgłosek palatalnych (środkowojęzykowo-środkowopodniebiennych) nie jest dostatecznie umotywowane. Głoska *k"* podobnie jak *c"* i *s"* jest spółgłoską artykułowaną na skraju podniebienia twardego, lecz w przeciwieństwie do nich nie w jego przedniej, lecz tylnej części, jest więc **postpalatalna**.

Ta swoistość artykulacyjna zaznaczana jest przy pomocy odpowiedniej symboliki *k"* – dwa przecinki z prawej strony symbolu odpowiedniej spółgłoski.

W literackiej wymowie białoruskiej spotkać można również spółgłoskę tylnojęzykową palatalizowaną *k'*. Jej miejsce artykulacji w stosunku do *k"* jest nieznacznie tylko przesunięte do tyłu. W momencie rozwarcia środkowa część języka podniesiona jest ku podniebieniu twardemu, co stwarza warunki do palatalizacji. Tak więc, w odróżnieniu od spółgłoski *k"*, spółgłoska *k'* jest głoską tylnojęzykową palatalizowaną, nieco tylko „zmodyfikowaną" w stosunku do twardego *k*.

Spółgłoska *g"*, jak pokażemy niżej, ma bardzo ograniczony zakres występowania w języku białoruskim. Nie jest ona dokładnie zbadana, jednakże na podstawie prowadzonych przez nas obserwacji można stwierdzić, że miejsce artykulacji jest tu identyczne jak u spółgłoski *k"*, i podobnie jak ona, *g"* dopuszcza swój wariant artykulacyjny *g'*.

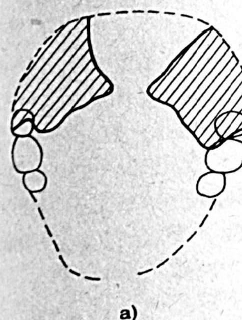
Czas trwania eksplozji *k"*, *k'* i *g"*, *g'* jest dłuższy niż u *k*, *g*. Podstawowa informacja akustyczna o miękkości *k'*, *g'* zawarta jest w szczelinowej fazie artykulacji tych dźwięków, zaś u *k"* i *g"* eksplozja przebiega inaczej wskutek ogólnego przesunięcia języka do przodu. Faza artykulacji szczelinowej, następująca bezpośrednio po eksplozji, odgrywa również istotną rolę przy powstawaniu efektu miękkości. W widmach *k"*, *k'* i *g"*, *g'* zaznacza się wzmocnienie szumów składowych w paśmie 2000 - 3000 Hz, co, jak już niejednokrotnie wspominaliśmy, przypomina drugi formant samogłoski *i*. Na tej podstawie wielu badaczy

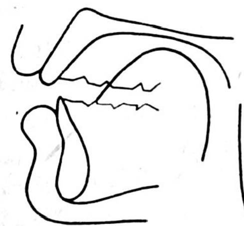
traktuje mechanizm powstawania miękkości jako swoiste nałożenie właściwości samogłoski *i*, znanych z obrazu jej widma, na właściwy danej spółgłosce cały szum składowy lub jego fragment.

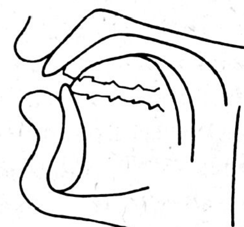
Podsumowanie: głoski *k"* i *g"* są spółgłoskami wybuchowymi, środkowotylnopodniebiennymi (postpalatalnymi), tworzącymi parę: bezdźwięczna – dźwięczna; od strony akustycznej kwalifikowane są jako spółgłoski niskie (ciemne), durowe. Ich warianty *k'* i *g'* zaś zalicza się do spółgłosek wybuchowych, tylnojęzykowo-tylnopodniebiennych, palatalizowanych.

Pod względem artykulacji i brzmienia *k"* i *g"* nie różnią się od odpowiadających im spółgłosek rosyjskich. Polskie zaś *k'* i *g'*, jak wynika z istniejących opisów, są typowymi spółgłoskami tylnojęzykowo-tylnopodniebiennymi, palatalizowanymi.

x x́	szczelinowe bezdźwięczne welarna/palatalna C(S⁻, Lgᵘ | P₃) C(S⁻, Lgᵘ | P₂)	konsonantalne ciągłe niskie (ciemne) rozproszona/skupiona mollowa/durowa







Rys. 52. **Głoska** *x*: a) palatogram; b) rentgenogram *x* w wyrazie *M'ix́ałka*; c) rentgenogram *x́* w wyrazie *x́itry* – artykulacja szczelinowa

Palatogram spółgłoski *x* (rys. 52a) pozwala stwierdzić, że jej miejsce artykulacji nie różni się niczym od spółgłoski *k* (rys. 50), tzn., że jest to spółgłoska tylnojęzykowa.

Podczas artykulacji *x* brzegi tylnej części grzbietu języka przywierają do brzegów podniebienia twardego, a między samym grzbietem języka i środkową częścią podniebienia miękkiego tworzy się szczelina

(rys. 52b). Podczas przechodzenia powietrza przez szczelinę kształt i stopień wzniesienia się masy całego języka oraz jego trzonu nie różnią się od jego położenia podczas artykulacji *k* poza, oczywiście, charakterystycznym dla *k* zwarciem. Inaczej mówiąc, położenie języka w podstawowej fazie artykulacji *x* jest takie samo, jak w końcowej (po eksplozji), szczelinowej fazie artykulacji spółgłoski *k*.

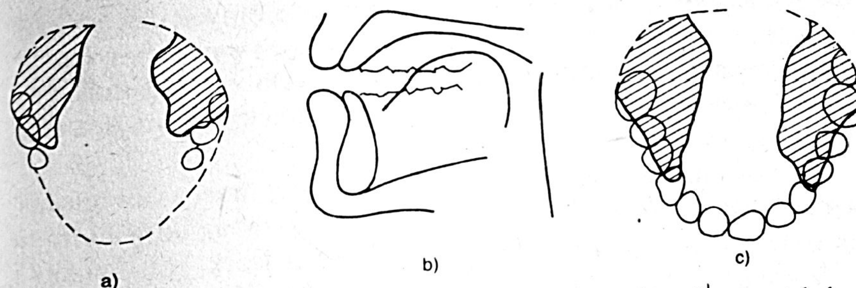
Podczas artykulacji spółgłoski *x́* szczelina między językiem i podniebieniem jest przesunięta do przodu w porównaniu z twardym *x* – przypada ona na środkową część podniebienia twardego (rys. 52c), przy czym tworzy ją wzniesiona środkowa część języka. Po względem miejsca artykulacji spółgłoska *x́* jest więc typową głoską środkowojęzykowo – środkowopodniebienną, a więc palatalną w ścisłym sensie tego słowa. Jest ona w zasadzie bardzo podobna do *j* i *i̯* – różnica między nimi polega na zwiększającym się stopniu udziału tonu: *x́* – spółgłoska bezdźwięczna – *j* – spółgłoska półotwarta (sonant) – *i̯* – krótka samogłoska niezgłoskotwórcza.

Podsumowanie: głoska *x* jest spółgłoską tylnojęzykowo – tylnopodniebienną (welarną), bezdźwięczną, szczelinową twardą; głoska *x́* zaś – spółgłoską palatalną (środkowojęzykowo – środkowopodniebienną), bezdźwięczną, szczelinową.

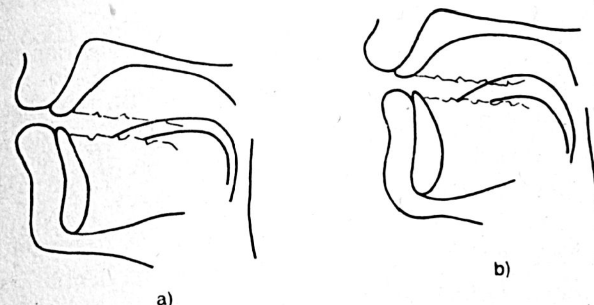
Białoruskie *x* i *x́* pod wzgędem brzmienia i artykulacji nie różnią się od odpowiadających im głosek rosyjskich. Polskie *x*, według przeprowadzonych przez nas obserwacji (przynajmniej na części polskiego obszaru językowego), trzeba uznać za głoskę krtaniową, a nie – jak zwykło się ją określać – tylnojęzykową. Miejsce artykulacji polskiego *x'* jest nieco przesunięte do przodu, nie jest to jednak głoska palatalna, lecz tylnojęzykowa, palatalizowana. Różnica między polskimi *x* i *x'*, a białoruskimi *x* i *x́* jest wyraźnie uchwytna słuchem.

Gdyby polskie *x* nie było krtaniowe, to w każdym razie jest bardziej tylne od białoruskiego *x*. Obserwowana w polszczyźnie udźwięczniona wymowa *x* między samogłoskami w postaci *h* krtaniowego, np. *vyhoć*, zdaje się potwierdzać słuszność traktowania *x* jako spółgłoski krtaniowej.

γ γ́	szczelinowe	konsonantalne
	dźwięczne	ciągłe
(h h')	tylnojęzykowe (gardłowe)	niskie (ciemne)
	twarde palatalna (palatalizowana)	mollowe/durowe
	$C(S^+, Lg^u \mid P_3)$	
	$C(S^+, Lg^m \mid P_2)$	



Rys. 53. Głoski γ i γ́: a) palatogram γ; b) rentgenogram γ w wyrazie *naγbom* – artykulacja szczelinowa; c) palatogram γ́



Rys. 54. Głoski *h* i *h'*: a) rentgenogram *h* w wyrazie *hraz"u*; b) rentgenogram *h'* w wyrazie *noh'i* – artykulacja szczelinowa

Zwykło się uważać, że w wyrazach rdzennie białoruskich typu: *γorad, naγ'a, γrom* wszyscy użytkownicy literackiego języka białoruskiego wymawiają tę samą głoskę – określaną jako spółgłoska dźwięczna, tylnojęzykowa, szczelinowa (oznaczaną w transkrypcji jako γ). Przeprowadzane w ostatnich latach badania wykazały, że opis ten był uproszczony.

U większości osób mówiących po białorusku głoska γ nie różni się faktycznie pod względem artykulacji od *x*, stanowiąc jego dźwięczny odpowiednik (rys. 52 i 53b). W centralnej fazie artykulacji język jest cofnięty, jego grzbiet zbliża się do podniebienia miękkiego tworząc wąską szczelinę, w której, przy przechodzeniu przez nią powietrza, powstaje szum. Nakłada się on na drgania wiązadeł głosowych, które – jak zwykle u spółgłosek dźwięcznych – mają częstotliwości niskie. Widmo spółgłoski γ rejestruje szumy w pasmach 700 Hz i 1000-

1500 Hz. Szumy te mają większe natężenie niż u innych dźwięcznych spółgłosek szczelinowych. Te same osoby, w których wymowie występuje spółgłoska ɣ, wymawiają również jego miękki odpowiednik ɣ́ – głoskę dźwięczną, szczelinową, palatalną (pod względem miejsca artykulacji nie różniącą się od *x́*).

W dokładnym opisie wymowy białoruskiej trzeba uwzględnić jeszcze jedną głoskę dźwięczną, w istotny sposób różną od ɣ, którą tu oznaczać będziemy jako *h*. Przy jej artykulacji język jest cofnięty i obniżony o wiele bardziej niż przy artykulacji ɣ (rys. 54). Szczelinę tworzy trzon języka zbliżający się do tylnej ścianki krtani. Ponieważ miejsce artykulacji znajduje się tu znacznie głębiej w jamie ustnej niż w przypadku *x* i ɣ – spółgłoskę tę trzeba określać jako krtaniową (faryngalną).

Twarda spółgłoska *h* ma swój miękki odpowiednik, palatalizowaną spółgłoskę *h'*, której miękkość jest efektem dodatkowego ruchu języka w fazie przejściowej, kiedy kończy się krtaniowa artykulacja szczelinowa i zaczyna artykulacja następującej samogłoski. Język przesuwa się wówczas do przodu w taki sposób, że jego górna część zakreśla tor, o tym samym kształcie, jaki obserwowaliśmy przy artykulacji *i̯*. Na tej podstawie można sądzić, że podstawowa informacja akustyczna o miękkości *h'* skupiona jest właśnie w tym podobnym do *i̯* przejściowym segmencie brzmienia.

Podsumowanie: głoska ɣ jest spółgłoską dźwięczną, twardą, szczelinową, tylnojęzykową; jej miękki odpowiednik ɣ́ zaliczamy do spółgłosek palatalnych. Głoskę *h* – określiliśmy jako spółgłoskę twardą, szczelinową, krtaniową; jej miękki odpowiednik – *h'* z kolei – jako spółgłoskę prawdopodobnie krtaniową lub tylnojęzykową, palatalizowaną. Trzeba zaznaczyć, że użytkownicy białoruskiego języka literackiego wymawiają ɣ, ɣ́ lub *h*, *h'* w zależności od podłoża dialektalnego swojej wymowy.

Białoruskie ɣ i ɣ́, *h* i *h'* nie mają nie uwarunkowanych odpowiedników w języku polskim i rosyjskim, gdzie funkcjonalnie odpowiadają im na ogół spółgłoski *g* i *g'*. Dotychczasowe publikacje fonetyków polskich traktują polskie ɣ bądź jako regionalne w wyrazach typu *ɣerb*, *ɣerbata*, *ɣ'istoria*, bądź jako rezultat udźwięcznienia pozycyjnego typu *kleɣda*, *groɣ gńeće*. Jeśli sformułowane wyżej (s. 116) obserwacje dotyczące miejsca artykulacji pol. *x* i *x́* są słuszne, to należałoby oczekiwać w polszczyźnie również ich odpowiedników dźwięcznych, odpowiadających białoruskim *h*, *h'*.

IV. STRUKTURA BAZY ARTYKULACYJNEJ JĘZYKA BIAŁORUSKIEGO

1. Właściwości ogólne

Przypomnijmy, że zestaw artykulacji właściwych danemu językowi, czyli jego baza artykulacyjna – to pewien podzbiór (S_1) zbioru wszystkich możliwych ruchów artykulacyjnych narządów mowy (S). Analizę struktury bazy artykulacyjnej w fonetyce teoretycznej powinny poprzedzać opisy artykulacyjne poszczególnych głosek, samo zaś pojęcie oznaczane terminem „baza artykulacyjna" jest usytuowane na wyższym poziomie abstrakcji niż „model artykulacyjny głosek danego języka" (zob. I, 5. s. 42 i nast.).

1.1. Opis bazy artykulacyjnej języka białoruskiego zaczniemy od charakterystyki ilościowej. Jak wynika z przedstawionych wyżej opisów, na podzbiór ten składają się następujące samogłoski i spółgłoski charakteryzowane w poprzednich rozdziałach: *a 'a e'e o 'o i y u i̯ u̯ j w m m' n n" ń ł l' r p b p' b' f v f' v' t d c" ʒ" s z s" z" c ʒ š ž č ǯ k g k" g" k' g' x x́ ɣ h ɣ́ h'* – ogółem 55 głosek (9 samogłosek, 2 półsamogłoski, 10 sonantów, 34 spółgłoski). **Te dane ilościowe stanowią punkt wyjścia w analizie struktury bazy artykulacyjnej języka białoruskiego. Traktujemy je jako jej pierwszą cechę charakterystyczną.**

1.2. Zwróćmy od razu uwagę na to, że podany wyżej zestaw głosek jest mechanicznym wyliczeniem wszystkich samogłosek i spółgłosek, które występują w literackiej wymowie białoruskiej. W rzeczywistości żaden użytkownik języka białoruskiego mówiąc nie wykorzystuje wszystkich 55 głosek. Wymowie konkretnej osoby właściwe jest bądź *n"*, bądź *ń*, a nie *n"* i *ń* jednocześnie; *k"* i *g"*, bądź *k'* i *g'*; ɣ bądź *h*; ɣ́ bądź *h'*;

głoska *w* cechuje wymowę pewnych tylko osób (jest cechą dialektalną lub pozycyjną w ich wymowie). Powszechnie wykorzystywane są więc wszystkie samogłoski i półsamogłoski, a spośród spółgłosek tylko: ***m m'*** *n ł l' r p b p' b' f v f' v' t d c'' ʒ'' s z s'' z'' c ʒ š ž č ǯ k g x x́*. Ten zbiór głosek nazwiemy stałym zestawem głosek białoruskiego języka literackiego. Ten stały zestaw uzupełniany jest każdorazowo którymś z wymiennych zestawów spółgłosek, typu: *n'' k' g' ɣ ɣ̀*; lub *ń k'' g'' ɣ ɣ̀*; lub *n'' k' g' h h'* itd., utworzonych z głosek: *n'' ń k' g' k'' g'' ɣ ɣ̀ h h'*. **Istnienie tych dwóch typów zestawów głosek** — stałego i wymiennego — jest drugą istotną właściwością bazy artykulacyjnej języka białoruskiego. Odzwierciedla ona chwiejność norm białoruskiej wymowy literackiej, poddanej wpływom fonetycznym dialektów.

1.3. W bezpośrednim związku z wpływem dialektów na fonetyczną normę literacką pozostaje fakt, że współwystępowanie głosek w każdym zestawów wymiennych nie jest rzeczą przypadku: w skład zespołów wymiennych wchodzą te głoski, które współwystępują w dialektach białoruskich. W dużej ilości dialektów (cały północno-wschodni obszar Białorusi) występuje zestaw: *n'' k'' g'' ɣ ɣ̀* i on właśnie jest najbardziej rozpowszechniony w wymowie literackiej. **Można uznać, że wraz z samogłoskami:** *a 'a e 'e o 'o i y u*, **półsamogłoskami:** *i̯ u̯*, **spółgłoski:** *j m m' n n'' ł l' r p b p' b' f v f' v' t d c'' ʒ'' s z s'' z'' c ʒ š ž č ǯ k k'' g g'' x x́ ɣ ɣ̀*, **tworzą podstawowy zasób głosek literackiego języka białoruskiego** — i to jest trzecia sformułowana tu właściwość bazy artykulacyjnej tego języka.

Spółgłoski *h* i *h'*, występujące w białoruskich dialektach południowych, cechują więc wymowę tych osób, które pochodzą z rejonów objętych zasięgiem tych dialektów. Podobnie *k'* i *g'* występujące w dialektach północno-zachodnich — cechują wymowę osób, które wyszły z tej strefy oddziaływania. Dotąd całkowicie niezbadana pozostaje strefa zasięgu spółgłosek *ń* i *h'*, jednak sam fakt ich pojawiania się w wymowie literackiej każe zakładać istnienie takiej strefy.

Oddzielnego komentarza wymaga dwuwargowa spółgłoska *w*; kiedy bowiem pojawia się ona regularnie na miejscu *v* (wargowo-zębowego), jest to niewątpliwie ślad dialektalny w wymowie literackiej. Jednakże w określonej pozycji, a mianowicie na początku wyrazu przed samogłoską *o*, a szczególnie przed *u*, w wyrazach takich, jak: возера — *w'oz''era*, вокны — *w'okny*, вутка — *w'utka*, głoska ta pojawia się u znacznie większej ilości użytkowników, niż się na ogół ocenia. Jeśli

obserwacja ta zostanie sprawdzona i potwierdzona, będzie mogła stanowić podstawę do włączenia dwuwargowej spółgłoski *w* do podstawowego zasobu głosek, tymczasem zaś będziemy traktować ją jako głoskę o statusie fakultatywnym (tj. dopuszczalną, lecz nieobowiązkową).

1.4. Oprócz dwuwargowego *w* taki sam status fakultatywny w ramach podstawowego zasobu głosek białoruskich ma jeszcze kilka głosek, dotąd nie rozpatrywanych. W zasadzie, mogą to być wszystkie dźwięki, występujące w którymkolwiek z dialektów, a nie wchodzące w skład podstawowego zestawu bazy artykulacyjnej, np.: zwężone samogłoski *ȯ* i *ė*, twarde niewelaryzowane spółgłoski *č, š, ž*, a także miękkie *r'*. Jednakże pojawienie się niektórych z nich w wymowie literackiej uznawane jest za poważne naruszenie normy ortoepicznej i mówiący starają się świadomie do tego nie dopuszczać (np.: miękkie *r'* lub zwężone *ȯ* i *ė*). Zdaniem niektórych badaczy języka białoruskiego *ȯ* zwężone, szczególnie w pozycji przed następnym *u̯* w wyrazach typu: *kar'ȯu̯, p'ȯu̯ny, d'ȯu̯ha* jest w pełni dopuszczalne, toteż uznają je oni za głoskę fakultatywną. W odróżnieniu od głosek fakultatywnych te głoski, które pojawiają się rzadko w wymowie literackiej i których pojawienie się kwalifikowane jest jako naruszenie norm ortoepicznych, nazywać będziemy głoskami sporadycznymi. **Istnienie konkretnych zestawów głosek fakultatywnych i głosek sporadycznych traktujemy jako czwartą właściwość białoruskiej bazy artykulacyjnej.**

Należy tu koniecznie zastrzec, że różnice w brzmieniu spółgłosek tworzących zestawy wymienne są nieznaczne i mówiący po białorusku zwykle ich nie zauważają. Nie naruszają więc one w sposób wyraźny ogólnych zasad wymowy białoruskiego języka literackiego.

2. Klasyfikacja artykulacyjna spółgłosek

Zanim przystąpimy do właściwej klasyfikacji, zadamy czytelnikowi nieco nieoczekiwane i pozornie mało istotne pytanie: czy opisy głosek białoruskich zostały przedstawione w poprzednim rozdziale w sposób uporządkowany, czy też kolejność ich była zupełnie przypadkowa?

Nawet niezbyt uważny, lecz nie pozbawiony pewnej spostrzegawczości czytelnik, odpowie, że kolejność ich nie była przypadkowa.

Będzie to odpowiedź uzasadniona: najpierw opisane zostały przecież samogłoski, z kolei półsamogłoski, a następnie sonanty i spółgłoski właściwe. Porządek opisu mógł być inny, ale ten właśnie, z takim a nie innym sposobem pogrupowania głosek, narzucony został przez określone ich właściwości. Również wewnątrz grup kolejność prezentacji poszczególnych głosek nie była wcale dowolna, lecz podyktowana potrzebą rejestracji istniejących między nimi podobieństw i różnic. U podstaw tego opisu leży więc wstępne uporządkowanie materiału, rozbicie zbioru wszystkich głosek białoruskich na podzbiory, również wewnętrznie uporządkowane. W samym porządku opisu głosek przejawia się więc ich wstępna klasyfikacja.

Klasyfikacja przedmiotów lub zjawisk – przypomnijmy – to ich podział na podstawie wyróżnionych cech na pozostające ze sobą w określonych związkach typy (klasy). W tej sieci związków (systemie) każdy typ zajmuje swoje określone miejsce i dzieli się dalej na podtypy (podklasy). Klasyfikacja – to przede wszystkim wygodny, uporządkowany sposób przedstawienia zbioru jakichś przedmiotów lub zjawisk. Prostsze od niej jest tylko wyliczenie, które ma sens i jest wygodne tylko wtedy, gdy interesujących nas obiektów jest mało. Jeśli, na przykład, w naszej prywatnej biblioteczce mamy tylko dziesięć książek, jest nam właściwie wszystko jedno, w jakim porządku stoją one na półce – kiedy zajdzie potrzeba, każdą z nich będzie można łatwo znaleźć. Lecz jeśli staliśmy się właścicielami już choćby np. czterdziestu książek, to będziemy się starać jakoś je uporządkować, by były dostępne równie łatwo. A uporządkować – powtórzmy – to znaczy przeprowadzić klasyfikację.

Jednakże klasyfikacja – to nie tylko wygodny sposób prezentacji obiektów, lecz również metoda ich badania. Poprawnie przeprowadzona klasyfikacja pomaga wykryć związki między interesującymi nas przedmiotami i zjawiskami, a tym samym składa się na teorię jakiegoś wycinka rzeczywistości, a zatem jest to skonstruowany z określonego punktu widzenia model rzeczywistości.

Doświadczenie wykazuje, że klasyfikacja może być wartościowym poznawczo modelem zjawiska tylko wtedy, gdy u jej podstaw leżą cechy najbardziej istotne i ważne dla opisu natury tego zjawiska.

W zasadzie wszystkie cechy mogą stać się podstawą klasyfikacji: można by np. przeprowadzić podział głosek na podstawie właściwości liter, które je oznaczają (otrzymamy wówczas np. klasę głosek, oznaczonych literami mającymi przedłużenia pod linią – *g, y, p* itd. lub zawierających kółko – *b, d, p* itd.). Sztuczność takiej klasyfikacji jest jednak zupełnie oczywista. Nie jest wykluczone, że mogłoby to być przydatne dla jakichś celów technicznych, ale nie może być pomocne w zrozumieniu natury głosek. Ze względów poznawczych jest taka klasyfikacja bezwartościowa dlatego, że za jej podstawę przyjęto cechę zupełnie przypadkową.

Klasyfikacja naukowa, przeprowadzona poprawnie i oparta na cechach istotnych, jest sposobem badania natury zjawisk, sposobem wykrywania wewnętrznych związków między obiektami i poznawania ich struktury.

Za podstawę artykulacyjnej klasyfikacji głosek przyjęte zostały właściwości związane z ich powstawaniem w narządach mowy. Za taką właściwość, kryterium klasyfikacyjne, może być uznany i wykorzystany w klasyfikacji którykolwiek ruch artykulacyjny, charakterystyczny dla realizacji danej głoski. Ustaliliśmy, np., że głoska *p* – to: 1) spółgłoska właściwa, 2) wybuchowa, 3) dwuwargowa, 4) bezdźwięczna, 5) twarda welaryzowana. Cechy 1) - 5) – to właściwości głoski *p*: jeśli, na przykład, za podstawę klasyfikacji przyjąć właściwość 1) – to w rezultacie powinny zostać wydzielone wszystkie obstruenty języka białoruskiego w opozycji do spółgłosek sonornych, jeśli zaś np. właściwość 4) – powinny zostać wydzielone wszystkie głoski dwuwargowe itd. w opozycji do pozostałych miejsc artykulacji spółgłosek itd.

W dalszej partii tego rozdziału dokonamy przeglądu cech artykulacyjnych, które traktujemy jako kryteria klasyfikacji białoruskich spółgłosek i dalej samogłosek; zestawimy głoski o wspólnych cechach artykulacyjnych oraz scharakteryzujemy podstawowe związki zachodzące między wydzielonymi klasami głosek. Zakładamy, że przeprowadzona klasyfikacja spełni więc i cel badawczy – przedstawi czytelnikowi strukturę bazy artykulacyjnej języka białoruskiego.

Kryteria artykulacyjnej klasyfikacji spółgłosek.

1. Udział wiązadeł głosowych w artykulacji głosek i proporcja tonu i szumu w ich realizacji:

1.1. Sonanty
1.2. Obstruenty
1.2.1. Spółgłoski dźwięczne
1.2.2. Spółgłoski bezdźwięczne

2. Sposób artykulacji – rodzaj przeszkody na jaką napotyka wydychane powietrze:

2.1. Spółgłoski zwarte (wybuchowe)

2.2. Spółgłoski szczelinowe (frykatywne, trące)

2.3. Spółgłoski zwarto-trące (afrykaty)

2.4. Spółgłoski półotwarte

3. Miejsce artykulacji określone według ruchomych narządów mowy i ich położenia wobec nieruchomych narządów mowy w szczytowym momencie artykulacji głoski.

4. Obecność lub brak dodatkowego ruchu artykulacyjnego środkowej części języka (**miękkość** – palatalizacja, w opozycji do **twardości**.

5. Obecność lub brak dodatkowego ruchu artykulacyjnego tylnej części języka (wzmocniona twardość – **welaryzacja**).

Przyjmując powyższe wspólne cechy wielu spółgłosek jako podstawowe kryteria ich klasyfikacji będziemy dążyli do kolejnego, w wyżej zaproponowanym porządku, przedstawiania klas spółgłoskowych, pamiętając, że wzajemne powiązania tych cech wymagają wyodrębniania w każdej klasie spółgłoskowej kolejnych podklas ze względu na większość lub wszystkie kryteria pozostałe.

Sonanty a spółgłoski właściwe (por. 1 kryterium klasyfikacyjne).

Ze względu na proporcję tonu i szumu w ich brzmieniu, spółgłoski białoruskie dzielą się na dwie nierówne grupy – głoski sonorne (sonanty) *w m m' n n" ń ł l' r j* oraz wszystkie pozostałe spółgłoski (obstruenty), zwane też spółgłoskami właściwymi. Podstawowym źródłem dźwięku przy artykulacji sonornych są wiązadła głosowe tworzące ton; towarzyszy mu szum, powstając przy przezwyciężaniu przez strumień powietrza jakiejś przeszkody w jamie ustnej, nadaje fali dźwiękowej określoną barwę.

Ze względu na udział wiązadeł głosowych spółgłoski właściwe dzielą się na

dźwięczne: *b b' v v' d ʒ ʒ" ž ǯ g g' g" ɣ ɣ' h h'*

bezdźwięczne: *p p' f f' t c c" š č k k' k" x x́*

Przy artykulacji spółgłosek dźwięcznych podczas tworzenia się przeszkody i przezwyciężania jej przez strumień wydychanego powietrza wiązadła głosowe drgają, powodując powstanie fali dźwiękowej o częstotliwości właściwej podstawowemu tonowi głosu osoby mówiącej,

artykulację zaś spółgłosek bezdźwięcznych cechuje pasywność wiązadeł głosowych.

Strukturę spółgłosek właściwych omówimy przy następnych kryteriach klasyfikacyjnych, a zwłaszcza przy podziale spółgłosek ze względu na sposób i miejsce artykulacji, por. str. 126 i nast.

O podziale **sonornych** na dwie zasadnicze podgrupy stanowi sposób ich artykulacji: jedną podgrupę tworzą spółgłoski *w* i *j*, które mają artykulację szczelinową. W przypadku *w* szczelina powstaje między zbliżonymi do siebie wargami, zaś przy *j* – szczelinę tworzy środkowa część języka podniesiona ku podniebieniu twardemu. Drugą podgrupę tworzą pozostałe sonorne ze względu na ich artykulację półotwartą [1]. Sonorne półotwarte dzielimy z kolei na ustne i nosowe.

Artykulacja *m m' n ń n"* odbywa się przy opuszczonym podniebieniu miękkim. Strumień powietrza wskutek tego trafia do jamy nosowej, która staje się w ten sposób dodatkowym rezonatorem dla fali dźwiękowej wytworzonej przez wiązadła głosowe. Na tej podstawie wymienione sonorne wydzielamy jako grupę spółgłosek nosowych, odróżniając je w ten sposób od pozostałych sonantów ustnych (oralnych).

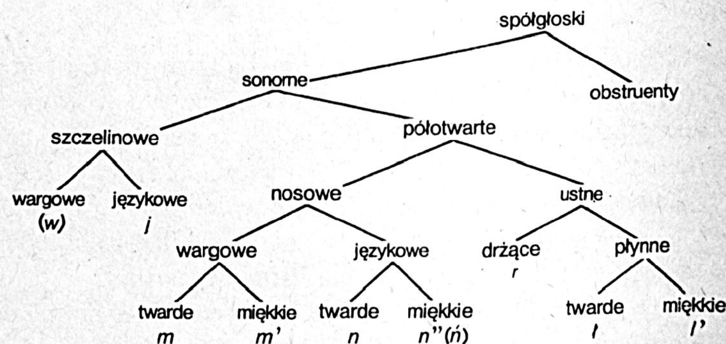
Specyfika artykulacji spółgłoski *r*, która powstaje w wyniku ruchów drgających (wibracji) koniuszka języka, pozwala wydzielić ją jako drżącą (wibracyjną) i przeciwstawić spółgłoskom o artykulacji ciągłej *ł* i *l'*, zwanym płynnymi, które ze względu na charakterystyczne dla nich tworzenie się szczeliny po bokach języka nazywane są również bocznymi (lateralnymi).

---

[1] Używamy tu tradycyjnego terminu *półotwarte* ze względu na możliwość przeciwstawienia sonornych szczelinowych wszystkim pozostałym sonornym mimo, że nie jest to termin ścisły, a „półotwartość" realizuje się w każdej z trzech niżej wydzielonych grup zupełnie inaczej. Dla sonornych nosowych „półotwartość" polega na swobodnym przechodzeniu strumienia powietrza przez jamę nosową przy zwarciu ustnym; dla spółgłosek typu *l* – odnosi się do charakterystycznych szczelin bocznych przy zwarciu przednim, i na dobrą sprawę można by je traktować jako zwartoszczelinowe, ale termin ten jest już zajęty dla artykulacji innego typu; przy *r* zachodzi wibracja koniuszka języka, a więc przemienne szybkie zbliżenie i oddalenie ruchomego narządu mowy. W odniesieniu do tej głoski termin „półotwarta" nabiera najbardziej umownego charakteru.

Ze względu na wspólną im artykulację wargową wyróżnić można spółgłoski *w* oraz *m*, *m'*. Według miejsca artykulacji wyodrębnia się je jako wargowe i przeciwstawia językowym: *j n ń n"*.

Omówioną powyżej klasyfikację sonornych można przedstawić tak:



Rys. 55. Klasyfikacja sonantów (tu i dalej w nawiasach umieszcza się spółgłoski nie wchodzące do podstawowego zestawu głosek, patrz s. 120)

Kolejne rozgałęzienia tego dendrytu — to kolejne kroki klasyfikacyjne. Charakterystyka poszczególnych głosek jest w ten sposób bardzo ułatwiona, por. np.: *r* — spółgłoska sonorna, półotwarta, ustna, drżąca; *n* — spółgłoska sonorna, półotwarta, nosowa, językowa, twarda itd.

Podział spółgłosek ze względu na sposób artykulacji.

Ze względu na typ przeszkody i sposób jej przezwyciężania w kanale głosowym spółgłoski języka białoruskiego dzielą się na cztery duże grupy:

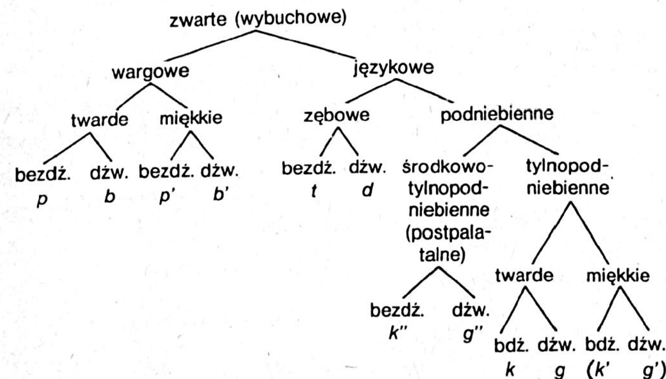
1. Spółgłoski zwarte (wybuchowe, eksplozywne);
2. Spółgłoski szczelinowe (trące, frykatywne);
3. Spółgłoski zwarto-szczelinowe (zwarto-trące, zwarto-ześlizgowe, afrykaty);
4. Spółgłoski półotwarte (sonorne).

Klasyfikacja spółgłosek półotwartych i wyjaśnienie mechanizmów ich powstania została przeprowadzona w poprzednim paragrafie, kiedy ze względu na udział wiązadeł głosowych w artykulacji głosek wyodrębniliśmy sonorne, jako klasę opozycyjną wobec tzw. spółgłosek właściwych.

Artykulacja zwarta, szczelinowa i zwartoszczelinowa odnosi się do spółgłosek właściwych.

2.1. Spółgłoski zwarte: *p p' b b' t d k k" k' g g" g'* cechują dwa zasadnicze momenty — pełne zwarcie narządów mowy w określonych miejscach kanału głosowego i gwałtowne ich rozwarcie w postaci wybuchu, stanowiącego szczyt artykulacyjny, skąd termin wybuchowe (eksplozywne).

Uwzględniając inne kryteria klasyfikacyjne: miejsce artykulacji (3), twardość — miękkość (4), dźwięczność — bezdźwięczność (1), klasę spółgłosek zwartych można przedstawić za pomocą poniższego dendrytu.



Rys. 56. Klasyfikacja spółgłosek zwartych

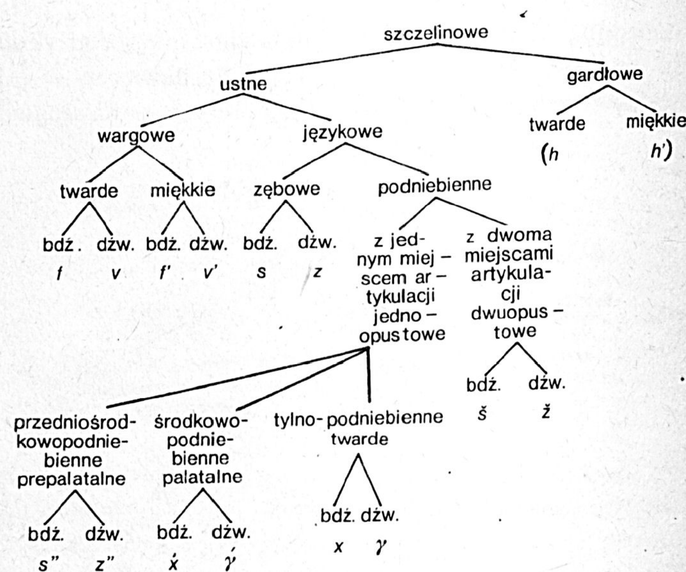
2.2. Spółgłoski szczelinowe

Spółgłoski szczelinowe cechuje ciągłość artykulacji, co polega na przechodzeniu strumienia powietrza przez szczelinę, tworzoną przez zbliżające się do siebie narządy mowy w tej czy innej części jamy ustnej. Należą tu: *f f' v v' s z s" z" š ž x x́ ɣ ɣ̑ h h'*.

Klasyfikacja spółgłosek szczelinowych jest nieco bardziej skomplikowana niż zwartych, ponieważ reprezentowane są w tej klasie głosek wszystkie szeregi artykulacyjne od wargowego do gardłowego, a spółgłoski podniebienne trzeba podzielić nie na dwie, lecz na trzy podgrupy: przednio-, środkowo- i tylnopodniebienne.

W przedstawionym na rys. 57 schemacie klasyfikacyjnym wprowadzono pewne uproszczenia, przymiotnik „miękkie" oznacza tylko spółgłoski palatalizowane, a więc tylko jeden z typów spółgłosek

miękkich, przymiotnik „twarde" zaś oznacza zarówno spółgłoski twarde welaryzowane, jak i niewelaryzowane.



Rys. 57. Klasyfikacja spółgłosek szczelinowych

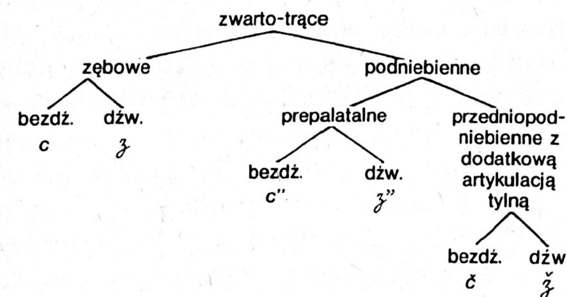
2.3. Spółgłoski zwarto-trące (afrykaty)

Klasę afrykat tworzy 6 spółgłosek: *c ʒ c" ʒ" č ǯ*. Na podstawie wcześniejszego opisu każdej z nich wiemy, że powstają wskutek złożonego procesu artykulacyjnego: słabego zwarcia, znacznie słabszego niż przy artykułowanych w tych samych miejscach spółgłosek zwartych, w indywidualnych przypadkach nawet do pełnego zwarcia nie dochodzi, (por. palatogram *c* na str. 105), i stopniowego rozwarcia, pozbawionego typowej dla spółgłosek zwartych eksplozji, w wyniku którego tworzy się szczelina. Główne fazy artykulacji afrykat są następujące: postawa – słabe zwarcie; szczyt – ruch ześlizgowo-trący języka tworzący rodzaj szczeliny.

Akustycznie afrykaty dają jeden efekt brzmieniowy – szum typowy dla artykulacji szczelinowej o silniej zaznaczonym „ostrym" początku.

Wobec ciągle jeszcze żywej tradycji określanie afrykat jako głosek zwarto-szczelinowych, np. $c = t + s$ (zwarcie jak przy t + szczelina jak przy s), na podstawie obserwacji i badań eksperymentalnych musimy raz jeszcze podkreślić, że afrykaty nie składają się z dźwięku zwarto-wybuchowego i frykatywnego lecz powstają w wyniku jednego złożonego ruchu artykulacyjnego dającego jednolity efekt akustyczny. Istotę tego ruchu wyjaśniła na materiale języka polskiego i na podstawie wyników badań afrykat w innych językach indo-europejskich Maria Dłuska jeszcze w 1950 roku [2]. Za M. Dłuską przyjmujemy też termin spółgłoski **zwarto-trące** lub **zwarto-ześlizgowe** w przekonaniu, że przyswojenie go pomoże w lepszym zrozumieniu istoty artykulacyjnej afrykat. Terminu zwarto-szczelinowe, który w wyżej zrelacjonowanym rozumieniu również jest do przyjęcia, praktyczniej byłoby unikać, aby nie nasuwał tradycyjnej, a jak już wiemy i dla języka białoruskiego nieaktualnej, interpretacji.

Dalszą klasyfikację afrykat obrazuje poniższy dendryt.



Rys. 58. Klasyfikacja spółgłosek zwarto-trących

Podział spółgłosek ze względu na miejsce artykulacji.

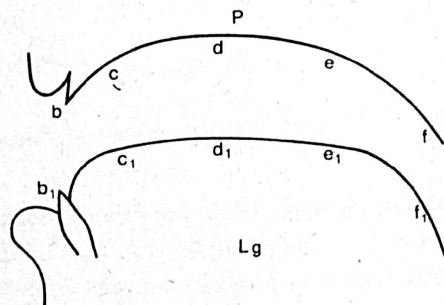
Spółgłoski powstają w miejscu maksymalnego zbliżenia lub zwarcia między ruchomym a odpowiednim nieruchomym narządem mowy. Ich klasyfikacja według miejsca artykulacji winna więc zawierać precyzyjne określenie miejsc obu narządów, między którymi dany dźwięk mowy się tworzy w określony pod 2.2.2. sposób. I tak na przykład *p* to głoska

[2] Maria Dłuska, *Fonetyka polska*, cz. I. *Artykulacja głosek polskich*, wyd. Studium Słow. UJ, Kraków 1950, s. 94 - 104. Wyd. II i III, PWN, Kraków 1981, 1983.

dwuwargowa, *v* – wargowo-zębowa, *t* – przedniojęzykowo-zębowa, koronalna itd.

Ze względu na to, że właściwe określenie tak rozumianego miejsca artykulacji wymaga nieraz kilkuwyrazowego nazwania miejsca na nieruchomym narządzie mowy i co najmniej dwuwyrazowego według ruchomego narządu mowy, co w rezultacie stwarza termin w użyciu dość skomplikowany, uciekniemy się do praktykowanego przez fonetyków sposobu. Naprzód określimy miejsce artykulacji według nieruchomego narządu mowy (zęby, dziąsła, podniebienie twarde), następnie przyporządkujemy mu odpowiednie miejsce ruchomego narządu mowy. Zakładamy, że, po dokładnym zrozumieniu miejsca artykulacji tak określonej głoski, w dalszej praktyce dydaktycznej dopuszczalne są pewne uproszczenia terminologiczne w tym zakresie zmierzające do łącznego (według pasywnego i ruchomego organu) określenia miejsca tworzenia się przeszkody w kanale głosowym.

Owo artykulacyjne przyporządkowanie narządów mowy obrazuje poniższy schemat, gdzie P to linia podniebienia, a Lg – linia języka. Symbolami b...f na linii P oznaczone są odcinki, z którymi kontaktują odpowiednio aktywne narządy mowy przede wszystkim – części języka, uczestniczące w poszczególnych artykulacjach, a oznaczone symbolami b_1...f_1.



Rys. 59. Schematyczne oznaczenie miejsc artykulacji w kanale głosowym

Według pasywnego narządu mowy wyróżniamy następujące szeregi spółgłosek:

a) wargowe *p p' b b' f f' v v' m m'*

b) zębowe *t d s z c ʒ n ł l' r*

c) przednio-środkowopodniebienne (prepalatalne) *s" z" c" ʒ" n"*

d) przedniopodniebienne z dodatkową artykulacją tylną (dwuogniskowe) *š ž č ǯ*

e) palatalne *j ń x́ ɣ́*

f) środkowo-tylnopodniebienne (postpalatalne) *k" g"*

g) tylnopodniebienne *k k' g g' x ɣ*

h) gardłowe *h h'*

Według aktywnego narządu mowy określamy spółgłoski jako:

a) wargowe

b) przedniojęzykowe: apikalne lub koronalne

c) przednio-środkowojęzykowe (predorsalne)

d) środkowojęzykowe

e) tylno-środkowojęzykowe

f) tylnojęzykowe.

Osobną, krzyżującą obydwa powyższe podziały, grupę stanowią spółgłoski nosowe, które swe zabarwienie nosowe utrzymują dzięki opuszczeniu się podniebienia miękkiego zakończonego języczkiem (ruchomy narząd mowy) i przedostaniu się części powietrza do jamy nosowej (nieruchome).

Przyporządkujmy teraz wyróżnione według pasywnego narządu mowy szeregi spółgłosek miejscu artykulacji narządów ruchomych.

a) Spółgłoski wargowe mogą być dwuwargowe (*p p' b b'm m' w*) i wargowo-zębowe (*f f' v v'*);

b) spółgłoski zębowe są przedniojęzykowe apikalne i przedniojęzykowe koronalne;

c) spółgłoski przedniośrodkowopodniebienne (prepalatalne) są równocześnie przednio-środkowojęzykowe (predorsalne);

d) spółgłoski przedniopodniebienne z dodatkową artykulacją tylną są przednio- i środkowojęzykowe;

e) spółgłoski palatalne są środkowojęzykowe;

f) spółgłoski postpalatalne są tylno-środkowojęzykowe;

g) spółgłoski tylnopodniebienne są tylnojęzykowe.

Podział spółgłosek na „twarde" i „miękkie". Palatalność a palatalizacja.

Jak wynika z opisu poszczególnych głosek, każda spółgłoska białoruska jest bądź „twarda", bądź „miękka". Do miękkich zaliczone

zostały: *p' b' f' v' m' l' s" z" c" ʒ" n" ń x́ ɣ́ k" k' g" g' h'*, do twardych zaś: *p b v f m t d s z c ʒ n l r š ž č ǯ k g x ɣ h.*

Z kolei spółgłoski miękkie ze względu na ich właściwości artykulacyjne oraz stosunek do pozostałych spółgłosek twardych dzielą się na dwie grupy. Pierwszą z nich tworzą *p' b' v' f' m' l' k' g' h'*. Znajdują one odpowiedniki w podobnych pod względem miejsca artykulacji spółgłoskach twardych, wchodząc wraz z nimi w szeregi: *p' b' v' f' m'* — są podobnie jak *p b v f m* — wargowe; *l'* — podobnie jak *l* — jest zębowe; *k' g'* — podobnie jak *k g* — tylnopodniebienne; *h'* — podobnie jak *h* — gardłowe. „Miękkość" tych spółgłosek stanowi jak gdyby ich cechę dodatkową w porównaniu ze spółgłoskami „twardymi" tego samego szeregu. Taki rodzaj „miękkości" nazywamy **palatalizacją**, a spółgłoski **palatalizowanymi**. Efekt brzmieniowy „miękkości" powstaje dzięki podnoszeniu się środkowej części grzbietu języka ku środkowej części podniebienia twardego. Ten ruch języka towarzyszy podstawowej artykulacji odpowiedniej spółgłoski, przy czym — podkreślmy — nie doprowadza to do zmiany zasadniczego miejsca artykulacji.

Ważny jest jeszcze problem stosunku artykulacji środkowojęzykowej do artykulacji podstawowej, co najwyraźniej można przedstawić na przykładzie miękkich spółgłosek wargowych.

Przy równoczesności artykulacji wargowej z językową otrzymujemy omówione wyżej wargowe palatalizowane, np.: w *m'asa, b'ely, m'odny*, a wymowę taką określa się mianem **synchronicznej**, lub lepiej **zsynchronizowanej**. Ten typ wymowy właściwy jest białoruskiemu językowi literackiemu.

W białoruszczyźnie pod wpływem dialektalnym, a zleksykalizowanie (np. *pj'any, pj'an"ica*) i niezależnie od geografii zjawiska, ruch artykulacyjny języka może być nieco opóźniony w stosunku do artykulacji wargowej. W rezultacie otrzymujemy twardą, lub minimalnie spalatalizowaną, spółgłoskę wargową, a w efekcie artykulacji środkowojęzykowej powstaje *i̯*, np. *mi̯'asa, bi̯'ely* itd. Ten typ wymowy określa się jako **asynchroniczną** (**niezsynchronizowaną**) wymowę miękkich spółgłosek wargowych, a właściwa jest ona części dialektów białoruskich.

Druga grupa spółgłosek miękkich — to prepalatalne (przedniośrodkowopodniebienne): *s" z" c" ʒ" n"*; palatalne (środkowopodniebienne): *x́ ɣ́ ń* oraz postpalatalne (środkowotylnopodniebienne): *k" g"*. W odróżnieniu od spółgłosek palatalizowanych tworzą one pod względem

miejsca artykulacji własne szeregi, w obrębie których nie mają twardych odpowiedników. Miękkość ich nie jest więc cechą dodatkową we wskazanym wyżej sensie. Jest ona uwarunkowana podstawowym miejscem artykulacji.

Szczególne miejsce w odniesieniu do problemu miękkości/twardości zajmuje w języku białoruskim, a także w wielu innych językach, spółgłoska *j*. Zaliczana jest ona do palatalnych środkowopodniebiennych i, tak jak inne spółgłoski tego szeregu, typu *ń, x́* itp., powinna być zaliczona do „miękkich". Zwykle jednak spółgłoski tej tak się nie określa, ponieważ nie ma ona twardego odpowiednika, nie tylko pod względem miejsca artykulacji, jak spółgłoski miękkie drugiej grupy, lecz również pod względem sposobu artykulacji. W żadnym z języków świata nie istnieje analogiczna do *j* spółgłoska twarda, choć inne spółgłoski palatalne dają się odnieść do jakichś spółgłosek twardych: *n — ń, x — x́* — w białoruskim; *l — ĺ* — w czeskim; *s — ś, z — ź* — w polskim itd.

Welaryzacja.

Większość białoruskich spółgłosek twardych określiliśmy nie tylko jako twarde, lecz twarde welaryzowane. Ich artykulacja związana jest z aktywnością tylnej części grzbietu języka, która w początkowym momencie artykulacji jest podniesiona ku podniebieniu miękkiemu (por. np. charakterystyki spółgłosek: *p b v t*). Ten dodatkowy ruch artykulacyjny nie doprowadza do zmiany zasadniczego miejsca artykulacji odpowiedniej spółgłoski, tj. pozostają one nadal spółgłoskami wargowymi, czy zębowymi. Toteż welaryzacja, podobnie jak i palatalizacja, jest dodatkową cechą artykulacyjną spółgłosek białoruskich.

O welaryzacji jako wyróżnionej właściwości artykulacyjnej trudno mówić w wypadku spółgłosek tylnojęzykowych: *k g x ɣ*, ponieważ tylna część języka bierze udział w artykulacji podstawowej. Niemniej jednak efekt brzmieniowy welaryzacji czyli „wzmocniona" twardość powstaje również i w tym wypadku. W połączeniach *ka, ko, ku* i podobnych samogłoski brzmią dla ucha tak samo jak wówczas, gdy występują po innych, typowych spółgłoskach welaryzowanych, np.: *ta, to, tu* i podobnych. Jest to jednak problem wymagający dodatkowych specjalistycznych rozważań.

Przeprowadziliśmy powyżej próbę klasyfikacji spółgłosek białoruskich według pięciu ustalonych (na str. 123 - 124) kryteriów artykulacyjnych posługując się przy tym pewnymi schematami obrazowymi.

Przedstawione schematy klasyfikacyjne sonantów, a wśród obstruentów spółgłosek szczelinowych i afrykat, ułatwiają ogarnięcie dość dużego materiału opisowego. Budowa tych schematów jest bardzo prosta, ponieważ obrazują one podziały w zasadzie binarne: każda grupa dzieli się na dwie podgrupy (wypadek odstępstwa od tej zasady jest zasygnalizowany – str. 128).

Trzeba, oczywiście, pamiętać o tym, że każdy sposób prezentacji zjawisk rzeczywistych jest tylko modelem zbudowanym w jakimś celu. Celem prezentowanych tutaj schematów jest przede wszystkim uporządkowanie dużej ilości danych związanych z charakterystyką głosek. Schematy te nie są pomyślane jako modele wyjaśniające, nie są próbami odtworzenia realnych właściwości struktury bazy artykulacyjnej języka białoruskiego. Tym bardziej, że uwzględniamy możliwie wszystkie głoski języka białoruskiego, a część z nich nie występuje w tym samym idiolekcie. Twierdzenie, że struktura bazy artykulacyjnej jest w istocie binarna, byłoby z całą pewnością pochopne, skoro nawet tu przyjęte, oparte na tej zasadzie schematy nie są pod tym względem całkowicie konsekwentne. Uczynienie ich bardziej konsekwentnymi wymagałoby przeprowadzenia pewnych zabiegów dodatkowych. Po pierwsze, grupę spółgłosek szczelinowych nazwaną opisowo „posiadające jedno miejsce artykulacji" trzeba by było podzielić na palatalne (obejmując prepalatalne i palatalne właściwe) i niepalatalne. Jednakże wprowadzenie do klasyfikacji cechy negatywnej jest w każdym wypadku zabiegiem sztucznym i prowadzi do utworzenia grupy, w której połączone zostają głoski o zupełnie różnych właściwościach. Po drugie, spółgłoski, które nie tworzą par: twarda – miękka, bezdźwięczna – dźwięczna – pozostają pod tym względem nieokreślone. Schemat, np., nie ujawnia twardości zwartowybuchowych *t*, *d*; szczelinowych *s*, *z*; zwarto-szczelinowych *c*, *ʒ*, *č*, *ǯ*; czy też dźwięczności szczelinowych, gardłowych *h*, *h'* i bezdźwięczności *x*.

Przedstawione dendryty mają również inne wady, lecz już te, które wyliczyliśmy, w dostatecznym stopniu uświadamiają potrzebę poszukiwania innej, doskonalszej formy klasyfikacji spółgłosek.

Jako sposób prezentacji podstawowych cech głosek, w fonetyce już od dawna stosuje się tabele. Jest to ujęcie syntetyczne i ekonomiczne. Tabela stwarza bowiem możliwość jednoczesnego przedstawienia dużej liczby głosek z punktu widzenia wszystkich ich cech, istotnych dla

danego języka. Nie bez znaczenia jest również to, że tabelę taką można zbudować w ten sposób, by grupy spółgłosek tworzące szeregi, a więc wyróżnione ze względu na miejsce artykulacji, następowały po sobie w porządku swego powstawania w kanale głosowym, to znaczy zgodnie z podziałem linii podniebienia: wargowe, zębowe, dziąsłowe, przedniośrodkowopodniebienne, środkowopodniebienne, środkowotylnopodniebienne, tylnopodniebienne itd. Porządek ten, izomorficzny w stosunku do kolejności odcinków, na jakie podzielony został język, ułatwia niewątpliwie zrozumienie i zapamiętanie całokształtu zawartych tu informacji. W taki sposób opracowana została poniższa tabela klasyfikacyjna białoruskich spółgłosek, uwzględniająca 5 zasadniczych, wyżej omówionych kryteriów ich podziału.

Okazuje się, po przeanalizowaniu tabeli, że przyjęte w niej kryteria klasyfikacyjne pozwoliły wyróżnić 26 właściwości artykulacyjnych, przy pomocy których opisano 44 spółgłoski. Z nich 38 tworzy podstawowy zasób dźwięków białoruskiego języka literackiego.

Ten 38 elementowy zasób został więc wyczerpująco opisany przy pomocy 26 cech, przy czym charakterystyki dwóch spółgłosek są czteroprzymiotowe (*n"* i *j* ponieważ nie odnoszą się do nich cechy bezdźwięczność – dźwięczność i twardość – miękkość), charakterystyki pozostałych są pięcio- lub sześcioprzymiotowe, na przykład: spółgłoska *s"* – niesonorna, bezdźwięczna, szczelinowa, przedniośrodkowo-podniebienno-przedniojęzykowa; *m'* – wargowo-wargowa (dwuwargowa), sonorna, nosowa, palatalizowana; *p* – wargowo-wargowa (dwuwargowa), niesonorna, zwarta, twarda welaryzowana itd.

Dysponując takimi zestawami cech bez trudu można odtworzyć proces artykulacji danej głoski.

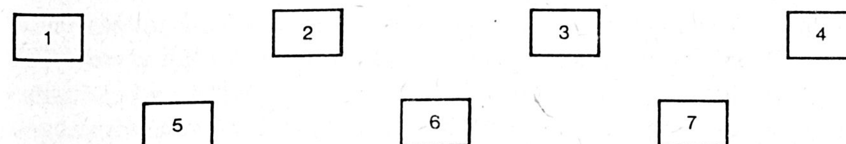
Zwróćmy jeszcze raz uwagę na to, że charakterystyka każdej głoski jest co najmniej czteroprzymiotowa, z drugiej strony – na to, że cech wykorzystywanych do opisu głosek jest o wiele mniej niż samych głosek. Jest to niewątpliwa wartość przedstawionego tu opisu. Gdyby wyniki badań okazały się inne, gdyby każda głoska wykazywała cechy jej tylko właściwe, znaczyłoby to, że nie ma między nimi cech wspólnych, że nie łączy ich nic poza przynależnością do zbioru głosek tego samego języka. Taki hipotetyczny stan rzeczy można przedstawić w postaci nieuporządkowanego zbioru figur całkowicie autonomicznych (rys. 60). W świetle naszych analiz zbiór figur głosek białoruskich, wykazuje inne właściwoś-

Tabela 4. Klasyfikacja artykulacyjna spółgłosek białoruskich

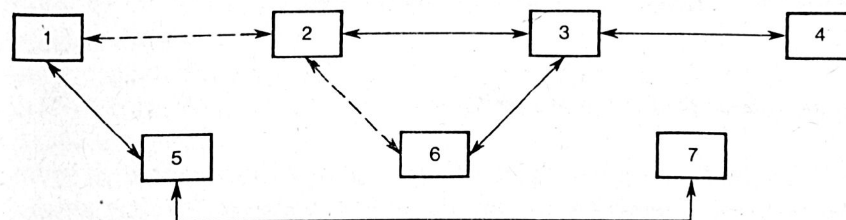
Proporcja tonu i szumu		Sposób artykulacji / Miejsce artykulacji (pasywny narząd artykulacji) / artykulacja dodatkowa	Wargowe		Zębowe	Przedniośrodkowopodniebienne (prepalatalne)	Przedniopodniebienne z dodat. artyk. tylną (dwuogniskowe)	Środkowopodniebienne (palatalne)	Środkowotylnopodniebienne (postpalatalne)	Tylnopodniebienne	Gardłowe (faryngalne)
			wel. pal.	wel. pal.	wel. pal.		wel.			tw. pal.	wel. pal.
Spółgłoski właściwe	bdź.*	zwartowybuchowe	p p'		t				k"	k k'	
	dź.		b b'		ḋ				g"	g g'	
	bdź.	szczelinowe		f f'	s	s"	š	x		x	
	dź.			v v'	z	z"	ž	ɣ́		ɣ	h h'
	bdź.	zwartoszczelinowe			c	c"	č				
	dź.				ʒ	ʒ"	ǯ				
Sonorne	półotwarte	nosowe, płynne, drżące, szczelinowe	m m', w		n, l l', r	n"		ń, j			
		aktywny narząd artykulacji	dwuwargowe	wargowozębowe	przedniojęzykowe	przedniośrodkowojęzykowe	przedniojęzykowe i środkowojęzykowe	środkowojęzykowe	środkowotylnojęzykowe	tylnojęzykowe	

* Skróty: bdź. – bezdźwięczne; dźw. – dźwięczne; wel. – welaryzowane, pal. – palatalizowane; tw – twarde/welarne.

ci: wspólność cech łączy je siatką zależności. Przyjmijmy, że na rys. 1, 5, 7 – to spółgłoski sonorne; 2, 3, 4, 6 – to spółgłoski właściwe; zaś 1, 2, 6 – spółgłoski wargowe, itd. Ten uproszczony rysunek (głoski białoruskie, jak stwierdziliśmy, wchodzą w co najmniej cztery relacje tego typu), pokazuje, że jednostki wykazujące podobieństwo cech, to już nie zbiór niezależnych elementów, lecz pewien system – zbiór elementów, między którymi istnieją określone relacje.



Rys. 60. Schematyczne przedstawienie zbioru niezależnych elementów



Rys. 61. Schematyczne przedstawienie niektórych związków systemowych między elementami zbioru

Stwierdzenie o systemowym charakterze spółgłoskowej bazy artykulacyjnej białoruskiego języka literackiego wynika z analizy zasad ich klasyfikacji. Jest przy tym oczywiste, że każda klasyfikacja głosek białoruskich prowadziłaby do rozbicia ich zbioru na zachodzące na siebie podzbiory. Można więc sądzić, że systemowość nie jest zewnętrznym porządkiem, nakładanym na bazę artykulacyjną wraz z wyborem metody jej opisu, lecz właściwą jej cechą obiektywną, którą w modelu próbuje się odtworzyć. Ponieważ dotąd nie jest znany język, którego głoski nie miałyby żadnych cech wspólnych, można przyjąć, że systemowość jest uniwersalną właściwością bazy artykulacyjnej języków naturalnych. Bazy artykulacyjne różnych języków różnią się więc między sobą ilością jednostek oraz ilością i jakością cech, jakie się na nie składają, jednakże ich struktury są podobne ze względu na istniejące między jednostkami zależności systemowe.

Na zakończenie tego rozdziału jeszcze raz zwróćmy uwagę na to, że pojęcie „cecha artykulacyjna" lub „elementarny ruch artykulacyjny", które wchodzą w skład metajęzyka modelu artykulacyjnego, sytuują się tym samym na wyższym poziomie abstrakcji niż samo pojęcie głoski. Tzw. cechy artykulacyjne wyróżnia się już po opisie wszystkich głosek, przedtem funkcjonują one jako konkretne właściwości poszczególnych głosek. Ustalenie zestawu cech artykulacyjnych służących jako kryteria klasyfikacji wymaga oddzielnej analizy. Jest to zarazem sposób stwierdzenia zależności między poszczególnymi głoskami. Konsekwentne prześledzenie tych zależności doprowadza do klasyfikacji głosek. Tak więc, tabela identyfikacji spółgłosek białoruskich, będąc wygodnym i zwartym sposobem prezentacji cech charakterystycznych poszczególnych głosek: a) odzwierciedla wyniki ich klasyfikacji, b) wykazuje systemowość bazy artykulacyjnej, c) pokazuje, w ogólnych zarysach, zależności między składającymi się na nią głoskami.

3. Klasyfikacja akustyczna spółgłosek

Jak wiemy, opis akustyczny głosek opiera się na analizie ich widm. W rozdziale drugim zostały przedstawione podstawy analizy akustycznej głosek, w rozdziale trzecim, przy opisach poszczególnych głosek, uwzględniono informacje o położeniu podstawowych formantów w widmach i o względnym natężeniu głosek. Musimy jednak zaznaczyć, że właściwości akustyczne spółgłosek białoruskich są, jak dotąd, zbadane dość powierzchownie. Zilustrujmy to jednym przykładem. O budowie widma białoruskiej spółgłoski sonornej *n* w wyrazach: *ganak, z"born*y, *žborny, novy, pšenny* wiadomo jedynie, że formant zerowy /F_0/ leży w rejonie 260 - 300 Hz (najwidoczniej częstotliwość tonu podstawowego, właściwa głosowi osoby mówiącej, nie wpływa na właściwości głoski *n*); formant pierwszy /F_1/ znajduje się w paśmie 500 Hz, a drugi /F_2/ — w paśmie 1250 Hz. Dane te nie są rezultatem opracowania statystycznego, lecz uzyskano je w wyniku analizy kilku zaledwie spektrogramów artykulacji głoski *n* wykonanych przez tę samą osobę. I jest to właściwie wszystko, co zostało opublikowane na temat budowy widma białoruskiej spółgłoski sonornej *n*. Brak jakichkolwiek danych o jej długości i natężeniu.

Tymczasem badania głosek typu *n* w innych językach (w tym

również w języku rosyjskim) wykazały, że nosowość jako efekt brzmieniowy wiąże się z całym szeregiem zjawisk, takich jak np.:

1. brak zmian w zakresie tonu podstawowego;
2. osłabienie F_1;
3. pojawienie się formantów w paśmie 1000 Hz;
4. pewne osłabienie F_2 i jego przesunięcie się w wyższe rejony;
5. sporadyczne pojawianie się formantu o częstotliwości 2000 Hz;
6. osłabienie i obniżenie F_3;
7. wzmocnienie F_4.

Tak więc, informacje na temat właściwości akustycznych spółgłosek białoruskich zawarte w istniejących opisach [3] są niewystarczające. Mają one charakter wstępny i są właściwie tylko sygnałami prób podejmowanych w tym zakresie badań.

Trzeba zarazem stwierdzić, choć może to zabrzmieć nieco paradoksalnie, że klasyfikacja akustyczna spółgłosek białoruskich jest możliwa do zrealizowania i ilość potrzebnych do tego danych jest w zupełności wystarczająca. Stwierdzenia te nie będą wydawać się sprzeczne, jeśli uprzytomnimy sobie pewne założenia ogólne współczesnej akustycznej klasyfikacji głosek.

Takim założeniem wyjściowym jest przede wszystkim pochodność klasyfikacji akustycznej (bez względu na jej specyfikę) wobec klasyfikacji artykulacyjnej. Jest to zrozumiałe, ponieważ każdy ruch artykulacyjny pociąga za sobą określone zmiany w układzie narządów w kanale głosowym, co nieuchronnie musi wpływać na widmo akustyczne powstającej w danej chwili fali głosowej. Wychodząc z tego założenia, można przyjąć następujące rozumowanie: jeśli w jakimś języku jakieś głoski np., *s* i *z* określone są od strony akustycznej jako jasne (wysokotonalne), to białoruskie *s* i *z*, podobne pod względem brzmienia i artykulacji, mają taką samą właściwość akustyczną, są również jasne itd.

Takie rozumowanie nie jest błędne nawet wówczas, jeśli porównywane przez nas dźwięki dwóch języków różnią się nieco brzmieniem. Jak wyjaśnialiśmy już w rozdziale II, opis artykulacyjny głosek ma naturę jakościową, a nie ilościową. Oznacza to, że operowanie konkretnymi parametrami ma tu sens w zasadzie tylko przy porównaniach głosek (por. także uwagi w rozdz. IV, 4 i 5). Posługiwanie się wartościami

[3] Najobszerniejsze dane przynosi monografia A. Padłużnego, *Narys akustyčnaj fanetyki belaruskaj movy*, Mińsk 1977.

parametrycznymi przy operowaniu terminami takimi, jak „zwężenie", „wąska szczelina", „szeroka szczelina", „przednia część języka" itp., jest właściwie niemożliwe, bowiem rozmiary aparatu artykulacyjnego, a nawet jego kształty, różnią się znacznie u różnych osobników, są w istocie niepowtarzalne.

To samo da się powiedzieć o akustycznych charakterystykach głosek. Dotąd nie ustalono ostatecznie, jakie charakterystyki ilościowe widma są konieczne i zarazem wystarczające do jego jednoznacznej identyfikacji. Toteż badacze korzystają z takich pojęć, jak: „obniżenie", czy „przesunięcie wzwyż" formantu, „rejon częstotliwości niskich", „rejon częstotliwości wysokich" itd., bez odwoływania się do danych ilościowych. Oczywiście nie można się tu obyć bez mniej lub bardziej ujawnionego porównywania widm poszczególnych głosek. Opis akustyczny, jako pochodny od opisu artykulacyjnego, nie może różnić się od niego w sposób zasadniczy. Można więc stwierdzić, niczego przy tym nie upraszczając, że klasyfikacja akustyczna głosek — to nic innego jak ich klasyfikacja artykulacyjna przełożona na inny język, przedstawiona przy pomocy innych pojęć. Dlatego też właśnie współczesną klasyfikację akustyczną głosek jakiegoś języka można przeprowadzić nie dysponując konkretnymi danymi o ich widmach. Aby ją przeprowadzić musi się znać: a) klasyfikację artykulacyjną głosek danego języka, b) klasyfikację artykulacyjną oraz akustyczną głosek jakiegoś języka o strukturze podobnej do badanego oraz c) założyć, że podobne ruchy artykulacyjne w różnych językach dają w przybliżeniu podobne efekty akustyczne.

Powstaje tu, oczywiście, całkowicie uprawnione pytanie, czy taki przekład z jednego języka opisu na inny ma sens, czy nie wynika on po prostu z chęci wyłożenia rzeczy stosunkowo prostych i zrozumiałych w bardziej „naukowy" sposób?

Aby przekonać się o bezpodstawności takich podejrzeń, trzeba uwzględnić co następuje. Po pierwsze, opis akustyczny ma wartość ze względu na to, że modeluje fakty niedostępne bezpośrednio (bez specjalnych przyrządów) obserwacji. Trzeba też zwrócić uwagę na to, że zarówno mówiący, jak i słuchacz nastawieni są, pierwszy — na wywołanie, a drugi — na odbiór określonego zjawiska akustycznego, sam natomiast sposób, w jaki się to dzieje, ma dla nich drugorzędne znaczenie.

Po drugie, sam fakt stwierdzenia odpowiedniości między właściwościami artykulacyjnymi głosek i właściwościami budowy ich widm

stanowił wprawdzie nie całkiem nieoczekiwanie, lecz jednak w pewnym sensie odkrycie. Stało się ono bodźcem dla rozwoju badań struktury poszczególnych głosek, a także ciągu fonicznego wypowiedzi jako całości, i stało się przyczyną zmiany sensu pewnych pojęć artykulacyjnych. Okazało się, na przykład, że bardzo różne ze względu na właściwości artykulacyjne głoski mają podobne lub identyczne właściwości akustyczne oraz, że samogłoski i spółgłoski mogą mieć wspólne cechy itd. Ogólnie mówiąc, badania nad akustyczną naturą głosek pozwoliły pod wieloma względami na nowo spojrzeć na problem podobieństw i różnic między nimi, co niewątpliwie wzbogaciło wiedzę fonetyczną.

Po trzecie, kategorie klasyfikacji akustycznej głosek znajdują z reguły bezpośrednie zastosowanie w opisach właściwości fonemów i samej ich struktury (por. cz. II). Na poziomie opisu fonematycznego terminy akustyczne zostają wzbogacone o nowe treści, do zrozumienia ich jednak konieczna jest znajomość podstawowego sensu tych terminów. Znajomość zasad akustycznej klasyfikacji głosek może w znacznym stopniu pomóc w zrozumieniu zasad klasyfikacji fonemów.

Po tych uwagach ogólnych, nawiązujących w znacznej mierze do rozważań przeprowadzonych we wstępie, przyjrzyjmy się podstawowym właściwościom akustycznym spółgłosek białoruskich.

3.1. Spółgłoski sonorne.

W klasyfikacji akustycznej, podobnie jak w artykulacyjnej, sonanty zajmują miejsce szczególne. Jeśli uzna się „wokaliczność" za cechę wyróżniającą samogłoski, a „konsonantyczność" za cechę wyróżniającą spółgłoski, to sonorne określić trzeba jako głoski łączące w sobie obie te cechy. Większość spółgłosek sonornych: *m m' n n" ń r ł l'* łączy w sobie dodatkowo jeszcze dwie inne skądinąd przeciwstawne cechy: **nieciągłość** — charakterystyczną dla wszystkich spółgłosek zwartych oraz właściwą samogłoskom i spółgłoskom szczelinowym **ciągłość**, z punktu widzenia bowiem właściwości artykulacyjnych są one, jak pamiętamy, półotwarte. Pozostałe spółgłoski sonorne czyli *j* i *w* wykazują tylko cechę ciągłości.

Przy opisie spółgłosek sonornych konieczne jest wprowadzenie cechy **nosowości** (nazalizacja), ze względu na którą *m m' n n" ń* odróżnić można od pozostałych sonornych — tzw. ustnych (oralnych). Nazwy cech artykulacyjnych pokrywają się w tym wypadku z terminami akustycznymi.

Głoski *w m m̦'* różnią się od pozostałych tym, że są ciemne, co przejawia się w ich widmach w ogólnie niskim położeniu formantów. Ich niski ton związany jest najwidoczniej z aktywnością warg.

Głoski sonorne palatalne *j* i *ń* mają charakter **skupiony** w przeciwieństwie do pozostałych – **rozproszonych**. Przypomnijmy, że głoski „skupione", to te, których formanty znajdują się w środkowej części widma i są położone stosunkowo blisko siebie.

Różnica między spółgłoskami *ł* i *l'*, a *r* wyjaśniana bywa dwojako. Sonorne *ł* i *l'* są o wiele niższe niż *r*, mogą być więc zaliczone do tej samej grupy, co *w*, *m* i *m'*. Pominięty jednak zostaje wówczas drżący charakter głoski *r*. Z tego względu dla głoski tej do klasyfikacji akustycznej wprowadzona została specjalnie cecha dodatkowa, tzw. „wibracyjność", która odróżnia *r* od „płynnych" *ł* i *l'*, w tym wypadku również terminy artykulacyjne i akustyczne są identyczne.

I wreszcie, *m' n'' ń l' j* – to spółgłoski **durowe** w odróżnieniu od pozostałych – **mollowych**. Łatwo zauważyć, że durowość odpowiada tu używanemu szeroko w pracach fonetycznych terminowi „miękkość" jako określeniu ogólnemu, obejmującemu zarówno głoski palatalne jak i palatalizowane.

Opierając się na omawianych wyżej cechach sporządzić można tabelę identyfikacji spółgłosek sonornych (por. tabl. 5):

Tabela 5

Cecha akustyczna	w	m	m'	n	n"	ń	l	l'	r	j
Wokaliczność	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konsonantyczność	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Nieciągłość		+	+	+	+	+	+	+	+	
Ciągłość	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Nosowość		+	+	+	+	+				
Ustność	+						+	+	+	+
Skupienie										+
Rozproszenie	+	+	+	+				+	+	
Niskość tonu (ciemne)	+	+	+							
Wysokość tonu (jasne)				+	+	+	+	+	+	+
Wibracyjność									+	
Płynność							+	+		
Durowość			+		+	+		+		+
Mollowość	+	+		+			+		+	

3.2. Obstruenty

Spółgłoski właściwe cechuje, jak powiedzieliśmy, tzw. „konsonantyczność". Do ich klasyfikacji akustycznej oprócz cech uwzględnionych w tabeli spółgłosek sonornych (tab. 5) okazują się potrzebne pewne cechy dodatkowe, takie jak **charakter tnący**, właściwy spółgłoskom o złożonej artykulacji, tj. wargowo-zębowym, zwarto-szczelinowym itp.; a także – **bezdźwięczność i dźwięczność**. Do spółgłosek tnących należą: *f v s z s'' z'' c č ʒ ǯ*. Ich widma wykazują nieregularny przebieg fali, co wiąże się z przezwyciężeniem przez strumień powietrza skomplikowanej przeszkody. Z punktu widzenia właściwości artykulacyjnych spółgłoski te nie tworzą jednej grupy.

Tabela 6

Cecha akustyczna	f	v	f'	v'	p	b	p'	b'	t	d	s	z	s"	z"	c	ʒ	c"
Konsonantyczność	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Nieciągłość					+	+	+	+	+	+					+	+	+
Skupienie													+	+			+
Niskość tonu (ciemność)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
Durowość			+	+			+	+					+	+			+
Ostrość (tnąca)	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+
Dźwięczność		+		+		+		+		+		+		+		+	
(Gardłowość)																	

Cecha akustyczna c.d.	ʒ"	š	ž	č	ǯ	k	g	k"	g"	k'	g'	x	x́	γ	γ̓	h'	h
Konsonantyczność	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Nieciągłość	+			+	+	+	+	+	+	+	+						
Skupienie	+	+	+	+	+			+	+				+		+		
Niskość tonu (ciemność)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Durowość	+							+	+	+	+		+		+		+
Ostrość (tnąca)	+			+	+												
Dźwięczność	+		+		+		+		+		+			+		+	+
(Gardłowość)																+	+

Bezdźwięczność i dźwięczność jako nazwy cech akustycznych pokrywają się z nazwami odpowiadających im właściwości artykulacyjnych. Spółgłoskom bezdźwięcznym odpowiadają na widmach odcinki

szumów, z dominującymi częstotliwościami skupionymi w tym lub innym rejonie, spółgłoskom dźwięcznym zaś – obecność w widmach składowych harmonicznych w rejnie częstotliwości właściwych podstawowemu tonowi głosu osoby mówiącej.

W przeciwieństwie do gardłowych *h* i *h'* wszystkie pozostałe spółgłoski objąć trzeba terminem „ustne" (oralne). Ponieważ jednak spółgłoski *h*, *h'* nie wchodzą w skład tzw. podstawowego zasobu artykulacyjnego języka białoruskiego, w tabeli identyfikacyjnej spółgłosek właściwych cecha ta nie została uwzględniona, zaś gardłowość (faryngalność) ujęta jest w nawias.

W przeprowadzonej tu klasyfikacji akustycznej przyjęliśmy zasadę binarną. Zostały tu zestawione w pary bądź równorzędne pod jakimś względem cechy przeciwstawne, bądź cecha i jej nieobecność (cecha negatywna). Typ pierwszy opozycji zilustrować można parami: wokaliczność – konsonantyczność, durowość – mollowość, charakter skupiony – charakter rozproszony itp., drugi zaś – parami: nosowość – ustność (nienosowość), wibracyjność – płynność (niewibracyjność) itp. Rozróżnienie tych dwóch typów opozycji jest, oczywiście, sprawą umowy. Skrócona wersja zapisu takiej klasyfikacji uwzględniać może jedynie cechy pozytywne głosek, tj. takie, które wiążą się z obecnością jakiejś właściwości realnej, a nie jej brakiem. W taki właśnie skrócony sposób przedstawiona została klasyfikacja spółgłosek właściwych (tab. 6). Można ją zawsze, jeśli zajdzie potrzeba, rozszerzyć przez wprowadzenie odpowiednich (parzystych) cech negatywnych, np.: ciągłości – rozumianej jako brak nieciągłości, rozproszenia – rozumianego jako brak skupienia itp.

Struktura binarna klasyfikacji akustycznej spółgłosek świadczy o czysto logicznej, porządkującej naturze przeprowadzonych operacji. Gdyby u jej podstaw mogły się znaleźć realne właściwości zjawisk akustycznych ujęte w liczby bezwzględne, a nie względne charakterystyki jakościowe, ich konsekwentnie przeprowadzona analiza mogłaby dać w efekcie klasyfikację bardziej zadowalającą, może wręcz doskonałą, oczywiście, wcale niekoniecznie binarną.

Klasyfikacja przedstawiona powyżej miała spełnić inne zadanie, miała ona stać się podbudową pod opisy fonologiczne i tym samym ułatwić zrozumienie struktury fonemu, jako figury (diakrytu) znaku.

Podsumujmy tę część rozważań. Rezultaty akustycznej klasyfikacji spółgłosek niemal całkowicie zależą od rezultatów klasyfikacji artykulacyjnej, jednakże przyjęto tu odmienne sposoby ich prezentacji. Zestawiając wyniki tych klasyfikacji odnotować należy dwa wypadki, w których te podziały się nie pokrywają: po pierwsze, do grupy spółgłosek durowych z punktu widzenia akustyki weszły spółgłoski różne pod względem miejsca artykulacji: prepalatalne, palatalne i postpalatalne oraz palatalizowane; po drugie, spółgłoski wargowe i tylnopodniebienne otrzymują tę samą charakterystykę – są określone jako ciemne. W pozostałych przypadkach rezultaty klasyfikacji artykulacyjnej i akustycznej są identyczne. Podobny jest, jak się dalej przekonamy, wynik zestawienia artykulacyjnej i akustycznej klasyfikacji samogłosek i półsamogłosek białoruskich.

4. Klasyfikacja artykulacyjna samogłosek

Opisy artykulacji poszczególnych samogłosek pokazują, że każda z nich charakteryzowana jest poprzez określony stopień otwarcia jamy ustnej uwarunkowany przez: a) stopień podniesienia języka (jego położenie na osi pionowej) i b) miejsce koncentracji masy języka w jamie ustnej (miejsce na osi poziomej) – szereg.

Cechy artykulacyjne – to charakterystyki jakościowe nieparametryczne; wysokie położenie języka nie oznacza, na przykład, że grzbiet języka podnosi się o określoną ilość centymetrów ponad poziom szczęki dolnej. Parametry miałyby sens tylko w tym wypadku, gdyby rozmiary i kształty narządów mowy były jednakowe przynajmniej u użytkowników tego samego języka. Ponieważ tak nie jest, wysokość wzniesienia grzbietu języka o x cm u człowieka mającego niskie podniebienie może być w ogóle niemożliwa, a u człowieka mającego podniebienie wysokie taki sam poziom wzniesienia języka towarzyszyć będzie artykulacji najniższych głosek. Toteż dane ilościowe na temat położenia narządów mowy w określonych momentach artykulacji podawane w postaci liczb bezwzględnych byłyby całkowicie pozbawione wartości.

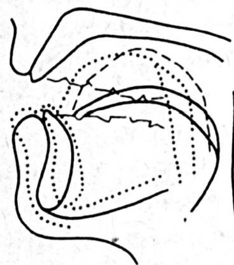
Oznacza to jednakże, że stopień wzniesienia języka i miejsce, w którym koncentruje się on w jamie ustnej, muszą być określane, po pierwsze, w relatywizacji do rozmiarów jamy ustnej każdej z osób poddanych badaniu i, po drugie, poprzez porównywanie układów narządów mowy przy artykulacji różnych dźwięków.

Inaczej mówiąc, stopień wzniesienia języka, stopień otwarcia jamy ustnej i miejsce położenia języka jako parametry artykulacyjne poszczególnych głosek są ich cechami względnymi. Twierdzenie typu: „Białoruskie *i* – to samogłoska wysoka przednia" oznacza więc, że:

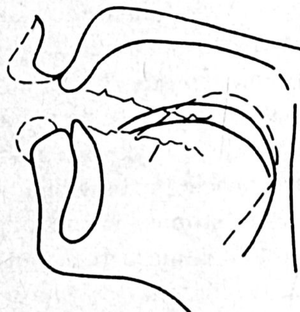
a) u wszystkich użytkowników języka białoruskiego w podstawowej fazie artykulacji samogłoski *i* język jest podniesiony i znajduje się w przedniej części jamy ustnej;

b) położenie języka u każdego z nich w tym momencie jest wyższe niż przy artykulacji, np. *e* oraz bardziej przednie, niż przy artykulacji *y*.

Uwzględniamy tu zatem dwa rodzaje relatywizacji: pierwszy, gdy układ narządów mowy jest oceniany w skali rozmiarów jamy ustnej danego użytkownika języka oraz drugi, gdy układ narządów mowy oceniany jest w odniesieniu do artykulacji innych głosek. Ten drugi typ relatywizacji wymaga zastosowania metod instrumentalnych. Zwykle stosuje się w tych celach nakładanie rentgenogramów, uzyskanych na podstawie zdjęć rentgenowskich artykulacji tej samej osoby.



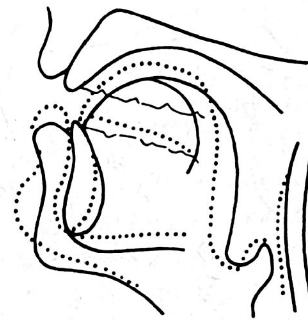
Rys. 62. Położenie języka w podstawowej fazie artykulacji: ——— a, ... e; – – – y



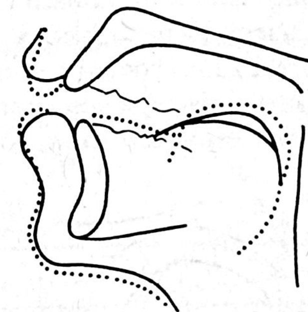
Rys. 63. Położenie języka w podstawowej fazie artykulacji: ——— a; – – – o

Na rys. 62 zaznaczone są kontury położenia języka podczas podstawowej fazy artykulacji samogłosek *a*, *e* i *y* wymawianych przez tę samą osobę. Jak widać, położenie języka jest najniższe przy *a*, nieco wyższe przy *e*, a najwyższe przy *y*; *e* jest samogłoską przednią, *y* – środkową, zaś *a* – środkowo-tylną.

Na rys. 63 zestawione są rentgenogramy centralnych faz artykulacji *a* i *o*. Zestawienie to wykazuje, że *o* jest samogłoską labializowaną, a ze względu na położenie języka wyższą i bardziej tylną niż *a*. Zarówno *e*, jak i *o* są wyższe niż *a*, zatem *a*, ze względu na położenie języka na osi pionowej uznane jest za najniższą samogłoskę języka białoruskiego.



Rys. 64. Położenie języka w podstawowej fazie artykulacji: ___ e; i



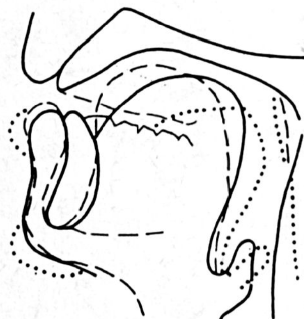
Rys. 65. Położenie języka w podstawowej fazie artykulacji: ___ o; ..... u

Porównajmy teraz położenie języka w podstawowej fazie artykulacji samogłosek *e* i *i* (rys. 64). Język przy artykulacji *i* jest podniesiony znacznie wyżej i znacznie dalej przesunięty do przodu niż w tym samym

momencie artykulacji *e*. W ten sposób dochodzimy do wniosku, że *i* jest najwyższą najbardziej przednią samogłoską języka białoruskiego.

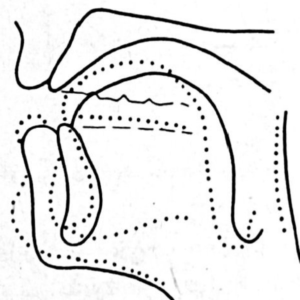
Z rentgenogramów, na których porównać można położenie języka w podstawowych fazach artykulacji samogłosek *o* i *u*, wynika, że *u* jest wyższe i nieco bardziej tylne niż *o* (rys. 65). Samogłoska *u* jest więc najwyższa spośród samogłosek szeregu tylnego.

Przegląd zakończymy zestawieniem samogłosek wysokich *i*, *y* i *u* (rys. 66), które wykazuje, że ze względu na położenie języka na osi poziomej (szereg) *y* zajmuje pozycję pośrednią między *i* i *u*.



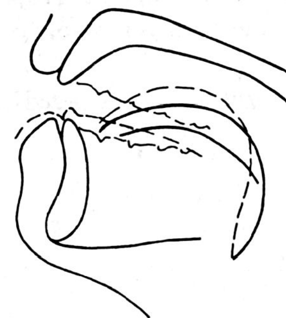
Rys. 66. Położenie języka przy artykulacji: – – – i; ——— y; ..... u

Jak ustaliliśmy wcześniej, miejsce artykulacji i stopień wzniesienia języka u samogłosek *e o a* zmienia się nieco, kiedy są one wymawiane po spółgłoskach miękkich. Głoski *'e* i *'o*, choć bardziej przednie i wyższe niż *e* i *o*, nie osiągają jednak stopnia wysokości samogłosek wysokich (rys. 67). Podobnie *'a*, chociaż jest wyższe niż *a*, pozostaje samogłoską



Rys. 67. Położenie języka przy artykulacji: ..... i; ——— 'e

tego samego szeregu, co *a* (rys. 68). Na tej podstawie uznajemy głoski *'e* /'e'/, *'o* /'o'/ i *'a* /'a'/ za warianty artykulacyjne *e o a*, określając je jako samogłoski średnio-wysokie /'e, 'o/ i średnio-niskie /'a/.



Rys. 68. Położenie języka przy artykulacji: ——— a; – – – 'a

Wyniki przeprowadzonej przez nas analizy porównawczej opisów artykulacyjnych samogłosek białoruskich zostały zebrane w tabeli 7. Podkreślmy raz jeszcze, że klasyfikację artykulacyjną podstawowych samogłosek języka białoruskiego *i y u e o a* można zbudować na podstawie cechy: wysoki, średni i niski stopień podniesienia języka; przedni, środkowy i tylny szereg; labializacja – brak labializacji. Uwzględnienie różnic dźwiękowych i artykulacyjnych w wymowie

Tabela 7. Klasyfikacja samogłosek języka białoruskiego

Szereg / Stopień podniesienia języka	Przedni	Środkowo-przedni	Środkowy	Środkowo-tylny	Tylny
Wysoki	i		y		u
Średnio-wysoki	'e			'o	
Średni	e				o
Średnio-niski		'a			
Niski			(a)	a	

samogłosek *'e 'o 'a* wymaga rozszerzenia zestawu cech klasyfikacyjnych, tj. wprowadzenia dodatkowych (pośrednich) szeregów i poziomów.

Charakterystyki systemów wokalicznych takich, jak system białoruski, przybierają na ogół postać trójkąta. Trójkąt taki może uwzględniać lub nie uwzględniać ewentualnych różnic pozycyjnych w realizacji głosek.

Zawartość tabeli 7 można wówczas przedstawić następująco:

i		**y**		**u**		**i**			**y**		**u**
	e		**o**				**'e**			**'o**	
		a			lub		**e**			**o**	
								'a			
									a		

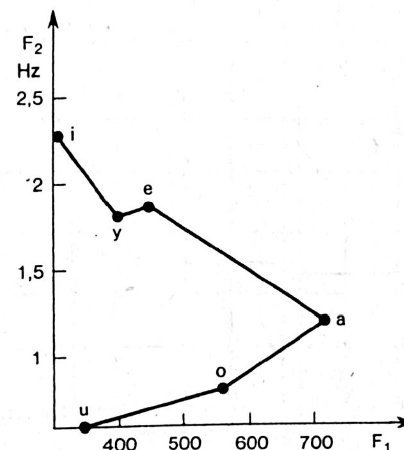
Symboliczne znaczenie tego odwróconego trójkąta jest łatwo uchwytne: jego wierzchołek wyznacza samogłoska niska *a*, a podstawę – samogłoski wysokie *i y u*; z lewej strony rozmieszczone są samogłoski przednie, a z prawej – labializowane samogłoski tylne.

Przedstawiony wyżej relatywizm cech klasyfikacyjnych samogłosek należy ująć jeszcze od innej strony. Trzeba bowiem zwrócić uwagę na **polimorfizm** samogłosek, czyli możliwość uzyskiwania takich samych efektów dźwiękowych przy nieco innym ułożeniu narządów mowy. Np. samogłoskę *o* (labializowana, szeregu tylnego, poziomu średniego) możemy wymawiać z pewnym przesunięciem języka ku przodowi lub tyłowi rekompensując zmianę wielkości rezonatora odpowiednim stopniem labializacji (zwiększenie – zmniejszenie zaokrąglenia warg). Polimorfizm samogłosek białoruskich, podobnie jak polskich i rosyjskich, polega na odpowiednim wykorzystaniu ruchów kompensacyjnych języka i warg w formowaniu wielkości i kształtu rezonatora, od którego zależy barwa samogłoski.

5. Klasyfikacja akustyczna samogłosek

Przeprowadźmy teraz analogiczne zestawienie właściwości akustycznych białoruskich samogłosek na podstawie cech strukturalnych ich widm. Jak już powiedzieliśmy, cechy akustyczne samogłosek zależą przede wszystkim od częstotliwości pierwszego i drugiego formantu i

stosunku, w jakim pozostają one względem siebie. Odpowiednie parametry, wykorzystane już w opisie poszczególnych samogłosek, zostaną teraz przedstawione w postaci wykresu na rys. 69. W wykresie tym na osi x zaznaczone są wartości F_1 – pierwszego formantu, na osi y zaś – wartości drugiego formantu F_2 w kHz (1 kHz = 1000 Hz).

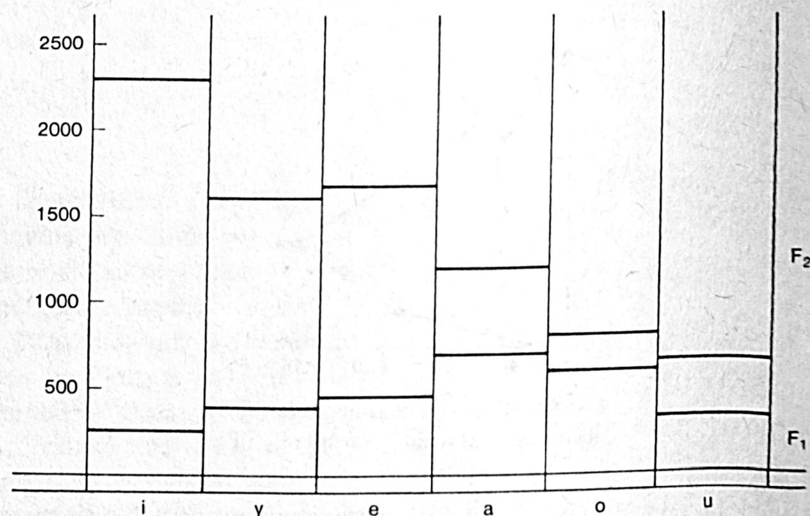


Rys. 69. Klasyfikacja samogłosek języka białoruskiego według wartości F_1 i F_2

Jak łatwo zauważyć, samogłoski przedstawione na wykresie tworzą trójkąt izomorficzny (mający strukturę analogiczną) w stosunku do rozpatrywanego wyżej trójkąta samogłoskowego. To podobieństwo trzeba traktować jako ważny dowód na to, że przyjęta klasyfikacja samogłosek jest zasadna. Świadczy ono bowiem o tym, że artykulacyjna położenie języka w jamie ustnej, stopień jego podniesienia oraz udział (czy brak udziału) warg są rzeczywiście tymi właściwościami artykulacyjnymi samogłosek, które decydują o ich własnościach akustycznych, a mianowicie, przesunięcie języka do przodu prowadzi do powstawania samogłosek z akustycznego punktu widzenia wysokich (jasnych), zaś cofnięcie się języka i labializacja – do powstawania samogłosek niskich czyli ciemnych itd.

Zależność między artykulacyjnymi i akustycznymi cechami samogłosek w nieco inny sposób przedstawia wykres na rys. 70, na którym schematycznie oznaczone zostały rejony częstotliwości F_1 i F_2 każdej

samogłoski. Samogłoski wysokie grupują się na lewo od *a*, a niskie – na prawo. Na wykresie tym widać również, że różnice w częstotliwościach F_1 poszczególnych samogłosek mieszczą się w niewielkim przedziale, a częstotliwości F_2 realizowane są w szerokim pasmie od 650 do 2300 Hz. Na tej podstawie można przypuszczać, że właśnie położenie F_2 w widmie w zasadniczy sposób wpływa na charakter brzmienia odpowiednich samogłosek.



Rys. 70. Położenie F_1 i F_2 w widmach samogłosek białoruskich

W widmie *a* wszystkie trzy formanty znajdują się stosunkowo niedaleko od siebie; ze względu na tę właściwość samogłoska *a* może być określona jako skupiona. Głoski *i* i *u* są najbardziej rozproszone, skoro F_1 i F_2 w widmie *i*, a F_2 i F_3 w widmie *u* znajdują się w rejonach praktycznie przeciwstawnych. Samogłoski *e* i *o* zajmują pod tym względem pozycję przejściową między *i* i *u* z jednej i *a* – z drugiej strony.

W widmach *o* i *u* formanty pierwszy i drugi przesunięte są w rejony częstotliwości niskich, co wskazuje na mollowość tych samogłosek. Durowy natomiast charakter wykazuje w niewątpliwy sposób samogłoska *i*, bowiem oba jej formanty przesuwają się w górną część widma. Ten sam charakter ujawniają również samogłoski *'e, 'o, 'a* ze względu na przesunięcie formantu drugiego F_2.

Omówioną klasyfikację akustyczną samogłosek białoruskich przedstawia tabela 8.

Tabela 8. Klasyfikacja akustyczna samogłosek języka białoruskiego

	i	y	u	e	'e	o	'o	a	'a	
Wysokie (jasne)	+	+		+	+					
Niskie (ciemne)			+			+	+			
Durowe	+				+		+		+	
Mollowe			+			+	+			
Skupione								+	+	
Rozproszone	+	+	+							

Łatwo zauważyć, że klasyfikacja ta jest całkowicie izomorficzna w stosunku do klasyfikacji artykulacyjnej. Jakie jest podłoże tego izomorfizmu wspominaliśmy wyżej. Żeby izomorfizm ten ukazać jeszcze wyraziściej, w tabeli uwzględnione zostały tylko pozytywne cechy samogłosek. **Mollowość** pozostaje w oczywistym związku z labializacją, **rozproszenie** – z wysokim położeniem języka i zwężonym rezonatorem, **durowość** – z przesunięciem miejsca artykulacji do przodu, **wysokość tonu** – z ogólnie wysokim i przednim położeniem języka itd.

Na zakończenie tego rozdziału przedstawmy łącznie artykulacyjne i akustyczne właściwości samogłosek języka białoruskiego:

cechy artykulacyjne		**cechy akustyczne**
i	– wysoka (wąska), przednia nielabializowana	wysoka (jasna) durowa rozproszona
y	– wysoka środkowa nielabializowana	wysoka (jasna) rozproszona

u –	wysoka (wąska) tylna labializowana	niska (ciemna) mollowa rozproszona
'e ('e') –	średnio-wysoka (zwężona) przednio-środkowa nielabializowana	wysoka (jasna) durowa
e –	średnia przednia nielabializowana	wysoka (jasna)
o –	średnia tylna labializowana	niska (ciemna) mollowa
'o ('o') –	średnio-wysoka środkowo-tylna labializowana	niska (ciemna) durowa mollowa
a –	niska środkowa lub środkowo-tylna nielabializowana	skupiona
'a ('a') –	średnio-niska środkowo-przednia nielabializowana	durowa skupiona

6. Artykulacyjna i akustyczna interpretacja półsamogłosek i̯ i u̯

Wśród głosek języka białoruskiego i̯ i u̯ zajmują miejsce szczególne. Jak już powiedzieliśmy, ich wysoki stopień wokaliczności różni je od spółgłosek, w tym również od sonornych, i upodabnia do samogłosek. Różni zaś je od samogłosek to, że są nieco bardziej napięte i mają w swoim brzmieniu element szumu.

Spróbujmy zlekceważyć wskazane wyżej uściślenia fonetyczne i zaliczyć i̯ i u̯ do samogłosek lub spółgłosek, jak to się zresztą często bez specjalnej motywacji zwykło robić. W pierwszym wypadku nasuwa się pytanie – czym różnią się one od samogłosek *i* i *u*? Jeśli tylko tym, że są

krótkie, jak to się czasem twierdzi, to wówczas połączenia *au̯* czy *ai̯* w wyrazach typu: *prau̯da, dai̯* – trzeba uważać za połączenia dwóch samogłosek, a więc dyftongi. Stanowiska takiego nie można jednak utrzymywać, gdyż prawdziwe dyftongi typu *a͡i, a͡u* różnią się bardzo wyraźnie brzmieniem od białoruskich *ai̯, au̯*. W połączeniach typu *uu̯, ii̯*, np. w wyrazach *duu̯, kii̯*, niesamogłoskowy charakter i̯ i u̯ nie budzi wątpliwości. W wypadku drugim, jeśli głoski te potraktujemy jako sonanty i zaliczymy do spółgłosek, nie potrafimy z kolei odpowiedzieć na pytanie, czym różnią się one od *j* i *w*.

Żadne z powyższych rozwiązań nie jest zadowalające. Trzeba zatem uznać, że te dwie głoski tworzą odrębną klasę, którą nazwiemy, wykorzystując stary termin „półsamogłoskami".

Ze względu na właściwości artykulacyjne półsamogłosek najbardziej celowy wydaje się ich opis w kategoriach stosowanych w opisach samogłoskowych, a więc określenie stopnia podniesienia języka i miejsca jego koncentracji w jamie ustnej:

i̯ – półsamogłoska przednia, wysoka, nielabializowana;

u̯ – półsamogłoska tylna, wysoka, labializowana.

W opisie akustycznym natomiast przypisana im zostanie, podobnie jak spółgłoskom sonornym, zarazem wokaliczność i konsonantyczność. Nie znajdzie tu zaś zastosowania wykorzystywana przy opisie sonornych cecha ciągłości/nieciągłości, co świadczy o nieprzynależności i̯ i u̯ do spółgłosek. Półsamogłoskę i̯, na przykład, określimy więc podobnie jak spółgłoskę sonorną *j* – jako konsonantyczną, wokaliczną, wysoką ze względu na ton, czyli jasną i durową. Nie znajdą się w jej charakterystyce takie cechy, jak charakter skupiony (podobnie bowiem

Tabela 9. Matryca identyfikacyjna półsamogłosek i̯ i u̯ w terminach akustycznych

Cecha akustyczna:	i̯	u̯
Wokaliczność	+	+
Konsonantyczność	+	+
Rozproszenie	+	+
Wysokość tonu (jasna)	+	
Niskość tonu (ciemna)		+
Durowość	+	
Mollowość		+

jak *i*, *i̯* jest głoską o charakterze rozproszonym), nieciągłość i ustność (jako że poza grupą sonornych cecha ta, opozycyjna wobec nosowości, nie była wyróżniana) por. tab. 9.

7. Podstawowe właściwości struktury bazy artykulacyjnej języka białoruskiego w konfrontacji z językiem polskim i rosyjskim

Kiedy się mówi o właściwościach jakiegoś obiektu, to zawsze, wprost lub nie wprost, porównuje się go z innymi podobnymi obiektami lub odnosi do jakiegoś obiektu – wzorca. Przy opisie właściwości struktury bazy artykulacyjnej takiej płaszczyzny odniesienia jak dotąd nie ma, ponieważ samo pojęcie bazy artykulacyjnej nie jest jeszcze dostatecznie wyraźnie sprecyzowane.

Jeśli bowiem za wzorzec przyjąć system wokaliczny tylko tych samogłosek i spółgłosek, które występują we wszystkich językach świata (model minimalny), to większość zjawisk fonetycznych trzeba by uznać wówczas za cechy charakterystyczne dla poszczególnych języków. W tej liczbie znalazłyby się takie cechy fonetyczne, jak dźwięczność, wargowość, tylnopodniebienność, szczelinowość, a nawet samogłoski *e*, *o* itp. Dla celów naszego opisu wygodniej byłoby przyjąć wzorzec fonetyczny opracowany dla zbioru głosek występujących w językach słowiańskich. Taki minimalny model języków słowiańskich nie jest dotąd opracowany. Skoro więc nie rozporządzamy precyzyjnie sformułowanymi kryteriami, rozpoznanie cech specyficznych bazy artykulacyjnej języka białoruskiego musi być w dużym stopniu intuicyjne. Rolę takiego kryterium częściowo może spełnić porównywanie zjawisk fonetycznych języka białoruskiego ze zjawiskami fonetycznymi przynajmniej niektórych innych literackich języków słowiańskich, a zwłaszcza ze względu na potrzeby studentów, do których książka ta specjalnie jest adresowana, z językiem polskim i rosyjskim.

Wszystkie opisane dotąd głoski białoruskie podzielone zostały na cztery klasy ze względu na stosunek elementów tonu i szumu składających się na ich brzmienie.



Grupy takie można wyróżnić we wszystkich językach słowiańskich, lecz skład każdej z nich jest w poszczególnych językach nieco inny. Cechą ogólnosłowiańską jest także zdecydowana przewaga ilościowa spółgłosek nad samogłoskami.

Z punktu widzenia akustyki samogłoski białoruskie nie różnią się zasadniczo od samogłosek innych języków słowiańskich, szczególnie – północno-słowiańskich. Dotyczy to również samogłoski *y*, charakterystycznej dla języka rosyjskiego i polskiego; podobne jest do niej również ukraińskie *y*.

Zjawiskiem charakterystycznym w białoruskim systemie fonetycznym jest obecność półsamogłoski *u̯* oraz dosyć wyraźna różnica między półsamogłoską *i̯* a spółgłoską sonorną *j*. Ponieważ parametry akustyczne, strefy występowania oraz prawidłowości funkcjonowania tych spółgłosek w językach słowiańskich nie są dostatecznie zbadane, na tym sformułowaniu musimy na razie poprzestać.

Przejdźmy teraz do ogólnej charakterystyki białoruskiego systemu fonetycznego i sposobów artykulacji jego głosek.

Spółgłoski należące do podstawowego zasobu dźwięków białoruskiego języka literackiego siedem szeregów artykulacyjnych; w pozostałych językach słowiańskich jest ich mniej. Szereg, jaki tworzą spółgłoski (tzw. prepalatalne) *s″*, *z″*, *c″*, *ʒ″*, *n″*, występuje tylko w języku białoruskim. Cechą szczególną białoruskiej bazy artykulacyjnej są również cztery typy spółgłosek miękkich: palatalizowane *p′ b′ v′ f′ m′ l′*, wymienione wyżej prepalatalne, palatalne *x́ ɣ́ j* oraz postpalatalne *k″ g″*. Tylko spółgłoski wargowe oraz zębowa *ł* tworzą pary twardych i miękkich (w węższym sensie tego słowa) odpowiedników: *p – p′*, *b – b′*, *f – f′*, *m – m′*, *ł – l′*, które różnią się tylko jedną, dodatkową cechą artykulacyjną, jaką jest miękkość. Wszystkie pozostałe spółgłoski twarde i miękkie, dające się zestawiać ze względu na podobieństwo brzmienia, różnią się co najmniej dwiema właściwościami: twardością/-miękkością i miejscem artykulacji, por. np.: zestawienia zębowych i przedniośrodkowopodniebiennych: *s – s″*, *z – z″ c – c″*, *ʒ – ʒ″*; tylnopodniebiennych i środkowotylnopodniebiennych: *k – k″*, *g – g″*. Zębowe *t* i *d* oraz *r* w ogóle nie mają miękkich odpowiedników.

W białoruskim języku literackim nie ma spółgłosek, przy których powstawaniu język byłby całkowicie bierny. Nawet podczas artykulacji spółgłosek wargowych twardych, jak już niejednokrotnie podkreślaliś-

my, język wykonuje pewien dodatkowy ruch artykulacyjny: cofa się, a tylna część jego grzbietu podnosi się ku podniebieniu twardemu, dając efekt welaryzacji.

Cechą wspólną artykulacji spółgłosek białoruskich jest to, że powstają one przy ogólnie wysokim położeniu języka. Język podniesiony jest stosunkowo najmniej przy realizacjach spółgłosek przedniojęzykowo-zębowych: *t d s z c ʒ n l r*, przy realizacji pozostałych stopień jego wzniesienia jest wysoki, przy czym podczas artykulacji spółgłosek wargowych palatalizowanych podnosi się przednia część języka; spółgłosek: *s" z" c" ʒ" n" l' š ž č ǯ k" g" x́ γ́* – środkowa; zaś spółgłosek twardych wargowych i tylnopodniebiennych – jego część tylna. Artykulację spółgłosek białoruskich ze względu na stopień podniesienia języka można więc scharakteryzować przy pomocy następujących danych liczbowych:

Położenie języka	Ilość artykulacji
niskie	9
wysokie przednie	6
wysokie środkowe	14
wysokie tylne	9

Jak widać w tym zestawieniu, w języku białoruskim przeważająca większość artykulacji realizowana jest przy ogólnie wysokim położeniu języka, a połowa (16 na 32) związana jest z aktywnością środkowej jego części. Nasuwa się tu wniosek, że białoruską bazę artykulacyjną cechuje koncentracja artykulacji językowej w środkowej części jamy ustnej.

Analogiczne zestawienia danych liczbowych można sporządzić obserwując stopień „wykorzystania" miejsc artykulacji na osi poziomej aparatu artykulacyjnego:

Miejsce artykulacji (szereg)	Ilość artykulacji
wargowe	10
przedniojęzykowo-zębowe	10
przedniośrodkowopodniebienne	5
dziąsłowe (mające dwa centra artykulacyjne)	4
środkowopodniebienne	3
środkowotylnopodniebienne	2
tylnopodniebienno-tylnojęzykowe	4

Łatwo zauważyć, że przednia i środkowa część aparatu artykulacyjnego jest w języku białoruskim obciążona o wiele bardziej niż tylna, gdzie zlokalizowana jest niewielka ilość artykulacji. Taki właśnie sposób wykorzystania aparatu artykulacyjnego należy również traktować jako cechę szczególną białoruskiej bazy artykulacyjnej.

Inną bardzo istotną cechą charakterystyczną dla białoruskiej bazy artykulacyjnej, cechą na którą dotąd nie zwracano uwagi, jest ogólne rozluźnienie, brak napięcia narządów mowy, który przejawia się różnie w różnych grupach spółgłoskowych.

W przypadku spółgłosek dwuwargowych *p p' b b' m m'* przejawia się ono w bardzo niewielkiej aktywności górnej wargi: w momencie zwarcia obniża się ona zupełnie nieznacznie, jej ruch jest niezdecydowany, mało wyrazisty, wskutek czego zwarcie warg jest dość słabe. Podobnie w przypadku spółgłosek wargowo-zębowych *v v' f f'* zwarcie jest dość słabe: aktywna dolna warga dotyka górnych zębów bardzo lekko i pozostaje nienapięta nawet podczas zwarcia.

Jeśli zaś aktywnym narządem mowy jest język, jest on również nienapięty, swobodny, co wpływa istotnie na przebieg artykulacji i charakter brzmienia odpowiednich spółgłosek. Na przykład brzmienie białoruskich spółgłosek szczelinowych *s* i *z* nie jest ostre, „syczące", jak w językach, w których podczas zwarcia koniuszek języka jest napięty.

Brak napięcia języka w przebiegach artykulacyjnych spółgłosek *t d n c ʒ ǯ* powoduje powiększenie powierzchni zwarcia. Jak już przedstawiliśmy w charakterystykach każdej z tych głosek, pierwsza faza zwarcia polega tu na zetknięciu się koniuszka języka z górnymi zębami. Następnie w drugiej fazie, język, jak gdyby siłą inercji, przesuwając się wciąż do przodu przywiera całą górną powierzchnią swej przedniej części do podniebienia nad dziąsłami. Gdyby język był napięty, przebieg artykulacji byłby inny, a powierzchnia zwarcia znacznie mniejsza.

Dodajmy, że taki brak napięcia narządów mowy cechuje również rosyjską wymowę literacką, zaś pozostałym językom północnosłowiańskim nie jest on właściwy.

Spółgłoski *f* i *f'*, *g* i *g'* pojawiły się w języku białoruskim (zarówno w dialektach jak i języku literackim) jako rezultat zapożyczeń. Wyrazów zawierających *f* i *f'* jest w języku literackim dość dużo. Słownik białorusko-rosyjski np. rejestruje ponad 1200 wyrazów zaczynających się od *f* i *f'*. Wyrazy zaś zawierające *g* i *g'* stanowią nieliczną grupę,

niewiele więcej niż dwadzieścia. Stosunek ilościowy wymienionych głosek oraz fakt, że funkcjonują tylko w słownictwie zapożyczonym, stanowi ważną cechę białoruskiej bazy artykulacyjnej.

Na zakończenie tego rozdziału zestawimy podstawowe podobieństwa i różnice, jakie zachodzą między białoruską bazą artykulacyjną, a bazami artykulacyjnymi języka rosyjskiego i polskiego.

Brak napięcia narządów mowy podczas artykulacji spółgłosek jest wspólną cechą języka białoruskiego i rosyjskiego; w obu językach występują też spółgłoski twarde welaryzowane; jednakowe są również w tych językach artykulacja i brzmienie spółgłosek: *p p' b b' v v' f f' m m' ł l' t d š ž k" g" k g*.

W języku białoruskim *t*, *d*, *r* są twarde i nie mają miękkich odpowiedników w odróżnieniu od języka rosyjskiego, gdzie występują *t' d' r'*. Białoruska spółgłoska *č* jest spółgłoską twardą welaryzowaną nie mającą pary miękkiej, a odpowiadająca jej rosyjska spółgłoska *č* jest miękka, palatalizowana i nie ma twardego odpowiednika. W języku rosyjskim nie występują spółgłoski przedniośrodkowopalatalne (prepalatalne): *s" z" c" ʒ" n"*, które, jak już mówiliśmy, są najbardziej uderzającą właściwością białoruskiego systemu fonetycznego. Pozostałe różnice fonetyczne między tymi językami dotyczą łączliwości głosek, o czym bardziej szczegółowo będziemy mówić w rozdziale „Dystrybucja fonemów spółgłoskowych".

Polskie artykulacje spółgłoskowe różnią się wyraźnie od białoruskich większym napięciem narządów mowy. Nie można, jak się wydaje, mówić np. o welaryzacji polskich spółgłosek twardych. Polskie *ć ʒ́ ś ź* różnią się od białoruskich *c" ʒ" s" z"* w tym samym stopniu co te ostatnie od rosyjskich palatalizowanych *t' d' s' z'*.

Polskie *l* różni się znacznie od białoruskiego *l'*, jest bowiem spółgłoską twardą, niewelaryzowaną, a nie palatalizowaną jak białoruskie *l'*. Polskie *l'* (np. w *l'is*) jest prawie identyczne z białoruskim *l'*.

Polskie spółgłoski *p' b' m' v' f' š ž č ǯ r k g* pod względem artykulacji i brzmienia nie różnią się od odpowiadających im spółgłosek białoruskich, a zwłaszcza łączy te dwa systemy, w przeciwieństwie do rosyjskiego, tożsamość artykulacyjna i dystrybucyjna spółgłosek *š ž č ǯ* (przy niższej frekwencji *ǯ* w języku polskim).

Tak więc białoruska baza artykulacyjna ze względu na charakterystykę spółgłosek bliższa jest rosyjskiej niż polskiej.

Do podobnego wniosku w jeszcze wyrazistszy sposób prowadzi porównanie właściwości samogłosek białoruskich, rosyjskich i polskich. Na obecnym etapie badań nie możemy wskazać żadnej różnicy dźwiękowej między zasobem samogłosek białoruskich i rosyjskich. Inwentarz samogłosek polskich różni się znacznie od białoruskiego nie tylko obecnością samogłosek nosowych, lecz i artykulacją samogłosek *e* i *o*; polska samogłoska *e* jest węższa, zaś *o* niższa i w mniejszym stopniu labializowana (bardziej otwarta). Podkreślmy, że różnica ta nie jest uwzględniana w literaturze przedmiotu.

Jeśli chodzi o półsamogłoski, właściwości ich artykulacji i sposób funkcjonowania w językach słowiańskich, jak niejednokrotnie zaznaczaliśmy, nie są zbadane zadowalająco. Według naszych obserwacji, dla fonetyki rosyjskiej charakterystyczne jest występowanie *j* na początku i końcu sylab; w języku polskim w tych pozycjach pojawia się wyłącznie *i̯*; w literackiej wymowie białoruskiej zaś — na początku sylab i wyrazów z reguły pojawia się *j*, a na końcu wyrazów i sylab — *i̯*. Obserwacje te wymagają uściślenia. Półsamogłoska *u̯* pojawia się tylko w języku białoruskim i polskim; w języku rosyjskim głoska ta nie występuje.

Podstawowe tezy rozdziału IV

Na podstawowy zasób dźwiękowy literackiego języka białoruskiego składają się następujące głoski: *a 'a e 'e o 'o i y u i̯ u̯ j m m' n n" ń l l' r p b p' b' f v f' v' t d c" ʒ" s z s" z" c ʒ š ž č ǯ k g h k" g" x x́ γ γ̀* głoski wymienione są w porządku, w jakim zostały opisane w tym rozdziale.

Spółgłoski: *w h h' k' g' ń*, występujące w wymowie literackiej niektórych użytkowników języka białoruskiego, są śladami ich wymowy dialektalnej.

Ze względu na proporcje tonu i szumu wszystkie głoski białoruskie dzielą się na cztery klasy: samogłoski, półsamogłoski, spółgłoski sonorne i spółgłoski właściwe — obstruenty.

Dziewięć samogłosek białoruskich dzieli się na pięć grup ze względu na stopień podniesienia języka: *a* — niski, *'a* — średnio-niski, *e*, *o* — średni, *'e*, *'o* — średnio-wysoki, *i*, *y*, *u* — wysoki; na pięć grup ze względu na szereg — miejsce artykulacji: *i*, *e* — przedni, *'e*, *'a* — przedniośrodkowy; *y* — środkowy, *'o* — środkowo-tylny, *o*, *u* — tylny; a także na

dwie grupy ze względu na udział bądź brak udziału artykulacji wargowej: *o, u* – labializowane, wszystkie pozostałe – nielabializowane

Do półsamogłosek zalicza się *i̯* i *u̯* niezgłoskotwórcze.

Spółgłoski dzielą się według: stopnia udziału tonu (jak wyżej), sposobu artykulacji, miejsca artykulacji, określanego według aktywnego i pasywnego organu mowy, obecności/braku dodatkowej artykulacji, a spółgłoski właściwe – według udziału wiązadeł głosowych dzielą się na dźwięczne i bezdźwięczne.

Ze względu na sposób artykulacji spółgłoski właściwe dzielą się na zwarte: *p p' b b' t d k" g" k g*; szczelinowe: *f f' v v' s z š ž s" z" x́ ɣ́ x ɣ*; zwarto-szczelinowe: *c ʒ c" ʒ" č ǯ*.

Ze względu na miejsce artykulacji określane w stosunku do nieruchomego organu mowy spółgłoski białoruskie tworzą siedem szeregów: wargowy, zębowy, przedniośrodkowopodniebienny, dwuogniskowy (szereg spółgłosek o dwóch miejscach artykulacji, dwuopustowe, tradycyjne dziąsłowe), środkowopodniebienny, środkowo-tylnopodniebienny, tylnopodniebienny. Wargowe: *p p' b b' f f' v v' m m'*; zębowe: *t d s z c ʒ n l l' r*; przedniośrodkowopodniebienne: *s" z" c" ʒ" n"*; dwuogniskowe: *š ž č ǯ*; środkowopodniebienne: *x́ ɣ́ j*; środkowo-tylnopodniebienne: *k" g"*; tylnopodniebienne: *k g x ɣ*.

Miejsce artykulacji określane według ruchomego organu mowy: dwuwargowe: *p p' b b' m m'*; wargowo-zębowe: *f f' v v'*; przedniojęzykowe: *t d s z c ʒ n l l' r*; przednio-środkowojęzykowe (wszystkie wymienione wyżej przednio-środkowopodniebienne), środkowojęzykowe (wszystkie środkowopodniebienne); środkowo-tylnojęzykowe (środkowotylnopodniebienne); tylnojęzykowe (tylnopodniebienne).

Dodatkową artykulację stanowi palatalizacja właściwa głoskom *p' b' f' v' m' l'* i welaryzacja towarzysząca wszystkim spółgłoskom twardym, z wyjątkiem tylnopodniebiennych.

Grupę białoruskich spółgłosek miękkich tworzą wyżej wymienione palatalizowane, środkowo-przedniopodniebienne (prepalatalne): *s" z" c" ʒ" n"*; palatalne: *x́ ɣ́*; środkowo-tylnopodniebienne (postpalatalne): *k" g"*.

Wyczerpująca klasyfikacja spółgłosek białoruskich została przedstawiona w postaci tablicy. Klasyfikacja akustyczna głosek białoruskich jest pochodną klasyfikacji artykulacyjnej i prawie całkowicie się z nią

pokrywa; ta niesamodzielność klasyfikacji akustycznej uwarunkowana jest poziomem rozwoju badań akustycznych nad strukturą mowy.

Baza artykulacyjna białoruskiego języka literackiego ze względu na samą strukturę i charakterystykę artykulacyjną poszczególnych głosek wykazuje duże podobieństwo do bazy artykulacyjnej rosyjskiego języka literackiego; język białoruski i rosyjski są sobie pod tym względem najbliższe spośród języków słowiańskich.

Spółgłoski przednio-środkowopodniebienne: *s" z" c" ʒ" n"* występują tylko w białoruskim języku literackim, pozostałym słowiańskim językom literackim nie są znane.

* * *

U w a g a. Znaki za których pomocą oznaczane były opisane w części I. samogłoski i spółgłoski języka białoruskiego (z wyjątkiem I'), w części II wykorzystywane są w transkrypcji fonetycznej.

Przykłady z języka białoruskiego używane w celu ilustracji poszczególnych twierdzeń podawane są w większości przypadków nie w cyrylicy, lecz w transkrypcji lub transliteracji znakami alfabetu łacińskiego.

Przy transliteracji obowiązują następujące zasady:

a) białoruskie litery i specyficzne połączenia literowe transliterowane są odpowiednio:

э	–	*e*	дз	–	*ʒ*
ы	–	*y*	дж	–	*ǯ*
ў	–	*u̯*	ц	–	*c*
й	–	*ĵ*	ч	–	*č*
г	–	*h* (*g*)	х	–	*x*
л	–	*l*			

b) miękkość spółgłosek oznaczana jest znakiem ', np. *p' s' l'*; w miękkich geminatach zaznacza się miękkość tylko przy drugim członie, np. *ss' ll'* itp.

c) miękkości spółgłosek przed *i* z reguły nie zaznaczamy;

d) miejsce akcentu w wyrazach transkrybowanych i transliterowanych zaznacza się tylko w razie konieczności.

Tak więc białoruskie wyrazy, np.: дзень, гэты, дай, падаць хаджу, дзынкаць, хітры w transkrypcji zapisane są jako: *ʒ"en"* (albo *ʒ"eń*), *ɣety*, *dai̯*, *padác"*, *xaǯu*, *ʒynkac"*, *x́itry*; w transliteracji zaś: *ʒ'en'*, *hety*, *daj*, *padác'*, *xaǯu*, *ʒynkac'*, *xitry* (albo *x'itry*).

W przypadkach uzasadnionych przykłady białoruskie cytowane są w zapisie ortograficznym.

Zasady oznaczania fonemów przedstawione są w odpowiednim miejscu tekstu.

Wszystkie przykłady zostały sprawdzone w słowniku Слоўнік беларускай мовы. Арфаграфія. Арфаэпія. Акцэнтуацыя. Словазмяненне, który ukazał się pod red. M. V. Biryły w Mińsku 1987 r. już po złożeniu niniejszej książki.

Fonologia

I. PODSTAWY ANALIZY FONOLOGICZNEJ JĘZYKA

1. Potrzeba teoretycznego uzasadnienia pojęcia głoski

Artykulacyjny i akustyczny opis ciągu fonicznego wypowiedzi opiera się na pojęciu głoski. W rozdziale III, 1. próbowaliśmy pokazać, dlaczego te a nie inne dźwięki, zostały potraktowane jako odrębne głoski. Rzecz sprowadzała się jednak głównie do intuicyjnego rozczłonkowania wypowiedzi w procesie jej percepcji, a sprawdzanie słuszności takiej, a nie innej segmentacji mogło polegać wyłącznie na odwołaniu się do intuicji użytkowników języka.

Nie ulega wątpliwości, że absolutna większość mówiących po białorusku wydzieliłaby opisane przez nas głoski jako właściwe ich mowie. Z różnym podejściem moglibyśmy się tylko spotkać w stosunku do takich dźwięków jak *'e' 'o' 'a'*, różniących się według nas od samogłosek *e, o, a* np.: *p'ac' – sad, m'od – m'ora, p'en' – h'eta*; nie są to jednak różnice istotne.

Sytuacja się komplikuje, jeżeli próby wydzielenia głosek białoruskich dokonuje człowiek o bazie artykulacyjnej zdecydowanie od białoruskiej różnej. Z góry można założyć, że w toku białoruskich wypowiedzi znajdzie on większość głosek właściwych fonetyce swego języka, a część tych dźwięków mowy, które my traktujemy jako głoski języka białoruskiego, ujdą jego uwadze. Specjalne doświadczenia z zakresu percepcji dźwięków mowy wykazały na przykład, że Francuzi wyraźnie odczuwają różnicę między błrus. i ros. *é* w wyrazach typu *p'en'* (пень) i *e* w ros. *'etot* (этот), błrus. *hety* (гэты); dla Niemca ros. i błrus. *t* w wyrazie *tam* wypowiedzianym bez wzmocnienia ekspresywnego, to nie spółgłoska bezdźwięczna, lecz raczej dźwięczna; takie samo według nas *t*

wypowiedziane z emfazą w wyrazie *tak! tak!* Niemiec przyjmie jako wyraźnie bezdźwięczne, a Anglik potraktuje jak przydechowe *t*[h] języka angielskiego. Zdziwi nas zwłaszcza, że białoruskie palatalizowane wargowe będą traktowane przez większość władających językami europejskimi jako połączenia dwugłoskowe twardych *p b m v* i joty, tzn. błrus. *p'ac''*, *m''asa*, *v''anuc'*, *b'ada* będą interpretowane jako *pjac'*, *mjasa*, *vjanuc'*, *bjada*.

Przytoczone przykłady nie powinny sugerować, że cudzoziemcy szczególnie źle słyszą i odbierają wypowiedzi po białorusku. Można powołać się na sytuację odwrotną. Białorusini, na przykład, słuchając niemieckiego mają duże trudności w określeniu dźwięcznych i bezdźwięcznych spółgłosek, a przed samogłoskami *i e ü* z reguły słyszą spółgłoski palatalizowane, których z punktu widzenia Niemców w ich wymowie nie ma.

Podobnych nieporozumień bywa znacznie więcej. Bogata też jest literatura naukowa na temat trudności w percypowaniu dźwięków języka obcego. Może to świadczyć pośrednio o tym, że wydzielane przez nas głoski stanowią tylko niewielką część dźwięków realnie istniejących w białoruskich ciągach fonicznych wypowiedzi oraz, że traktując opisane dźwięki, jako odrębne głoski, kierowaliśmy się niezbyt jasno uświadamianymi i niesprecyzowanymi prawami sprowadzenia licznych sygnałów akustycznych toku wypowiedzi do ograniczonej ilości jednostek, nazwanych głoskami.

Istotnie, z założenia, że język jest systemem znaków wynika, że aby jakiś ciąg foniczny wypowiedzi został zrozumiany, musi składać się z ograniczonej ilości jednostek. Wypowiedź zrozumiała to wypowiedź składająca się z pewnego ciągu znaków, a znak musi składać się z ograniczonej liczby figur (diakrytów), gdyż inaczej nie będzie percypowany.

Uznając słuszność powyższego założenia zrekapitulujmy dzięki czemu mogliśmy wyodrębnić opisane w części I głoski języka białoruskiego:

rozumiejąc wypowiedzi po białorusku możemy wyodrębnić te głoski, na które w naszej świadomości dzielą się słowa-znaki tego języka;

liczba wyodrębnionych jednostek (głosek) nie może być nieskończenie duża, gdyż przeczyłoby to faktowi rozumienia mowy;

istnieje określone prawdopodobieństwo, że i inni użytkownicy języka białoruskiego dokonaliby podobnego podziału na dźwięki

mowy. W przypadku przeciwnym musieliby w inny sposób segmentować tok wypowiedzi, wydzielać w nim inne znaki, a więc inaczej je rozumieć, co przecież w rzeczywistości nie zachodzi.

Z powyższego wynika, że pojęcie głoski ma nie tylko charakter fonetyczny, ale i sens znakowy, gdyż samo wyobrażenie o pojedynczym dźwięku mowy kształtuje się w wyniku percepcji pewnych akustycznych kompleksów toku wypowiedzi, jako znaków danego języka.

Zarówno językoznawstwo teoretyczne jak i praktyczne do ostatnich dziesięcioleci XIX wieku oparte było na intuicyjnym podziale ciągłych wypowiedzi słownych. Wynalezienie pisma literowego również z tym jest związane, a gdyby rezultaty intuicyjnego segmentowania mowy znacznie odbiegały od pisma, ludzie zapewne nie myliliby tak łatwo głoski i litery.

Intuicyjne segmentowanie ciągłej wypowiedzi słownej nie może zadowolić teoretyka języka. Powoływanie się na intuicję w nauce zawsze jest czymś tymczasowym, a dopuszczalnym tylko wówczas, kiedy opisywane zjawiska nie mieszczą się w ramach tradycyjnych ujęć naukowych, lub nie została jeszcze uświadomiona konieczność ich wyjaśniania. Warto zwrócić uwagę, że do czasu wynalezienia przyrządów rejestrujących tok wypowiedzi w formie obrazu graficznego, w ogóle nie stawiano kwestii jego segmentowania, przyjmując, że ucho ludzkie po prostu słyszy poszczególne głoski.

Podejmowane próby sformułowania zasad według których ludzie najprawdopodobniej segmentują ciągłą wypowiedź słowną na poszczególne dźwięki doprowadziły do powstania nowej lingwistycznej dyscypliny naukowej, zwanej obecnie fonologią.

Analiza fonologiczna jest jednym z etapów lingwistycznej analizy w ogóle, której zadanie polega na opisie praw segmentacji i funkcjonowania jednostek językowych; na ustalaniu zasad ich łączliwości i zachodzących między nimi stosunków systemowych. Jest to wstępne określenie istoty i zadań analizy językoznawczej, które w dalszej partii książki zostanie uściślone. Na razie pozwala ono na scharakteryzowanie fonologii jako teorii dźwięków mowy, przedstawiającej takie ich cechy, które pozwalają głoskom na pełnienie funkcji figur (diakrytów) znaków danego języka. Biorąc pod uwagę tak sformułowane zadania fonologii nazywano ją nieraz fonetyką funkcjonalną [1]. Sens analizy fonologicznej,

---

[1] Nie mylić z pojęciem fonetyki funkcjonalnej w ujęciu W. Doroszewskiego.

rola poznawcza jej rezultatów, a także istota relacji zachodzących między fonetyką i fonologią staną się bardziej zrozumiałe po dokładniejszym określeniu istoty i zadań analizy językoznawczej w ogóle.

2. Pojęcie tekstu, jako przedmiotu analizy językoznawczej; jej główne założenia

Do momentu sprecyzowania pojęcia analizy lingwistycznej będziemy posługiwali się określeniem badania językoznawcze, rozumiejąc przez nie każdy opis cech językowych dokonany przy użyciu metod językoznawczych. Określmy więc przedmiot takich badań.

Materiałem wyjściowym dla badań językoznawczych jest tekst. Słowo to zna każdy człowiek wykształcony, jednak jego znaczenie różnie jest interpretowane nawet w tak poważnych źródłach, jak słowniki terminologiczne i jednojęzyczne. Na przykład w słowniku **języka rosyjskiego Ożegowa tekst to „всякая записанная речь", a w słowniku terminologii lingwistycznej O. Achmanowej tekst** definiuje się jako „произведение речи, записанное на письме". A można przecież powiedzieć **ustny tekst** i, co za tym idzie, postawić pytanie, czy ustny tekst może podlegać badaniu językoznawczemu?

Wychodzimy z założenia, **że tekst stanowi mowa ludzka utrwalona w dowolny sposób. Takie określenie najlepiej oddaje tekst jako materiał wyjściowy do badań językoznawczych.**

Pierwotnym, najprostszym sposobem utrwalenia mowy jest zapamiętywanie. W epoce przedpiśmiennej był to jedyny sposób utrwalenia utworów artystycznych, które tak wielką rolę odegrały w rozwoju kultury narodów. Wystarczy przypomnieć, że wspaniałe eposy wielu narodów *Mahabharata* i *Ramajana* Hindusów, *Iliada* i *Odyseja* starożytnych Greków, *Edda* plemion germańskich, byliny Słowian wschodnich, *Nartowie* ludów półn. Kaukazu, czy fińska *Kalewala* przekazywane były z pokolenia na pokolenie w formie ustnej. Jeśliby uznać formę pisaną za konieczny człon definicji tekstu, trzeba by odmówić wymienionym utworom prawa bycia tekstami do czasu ich pisemnej rejestracji. Co więcej, jeśliby teksty ustne nie mogły służyć jako materiał do badań językoznawczych, musielibyśmy odrzucić możliwość istnienia jakiejkolwiek tradycji gramatycznej z okresu przedpiśmiennego, a wiadomo przecież, że opis gramatyczny sanskrytu – języka starożytnych Hindu-

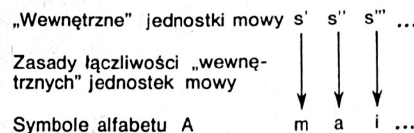
sów – dokonany przez Paniniego w V/IV wieku przed Chr. był tekstem ustnie przekazywanym i tworzonym jeszcze wcześniej.

Wynalazek pisma zapoczątkował istnienie tekstów pisanych. Kultury dzisiejszej nie sposób sobie wyobrazić bez piśmiennictwa. Dlatego też słowniki traktują tekst jako „mowę utrwaloną na piśmie". I istotnie, po wynalezieniu pisma tekst podlegający badaniu językoznawczemu jest zwykle tekstem pisanym. Stąd częste utożsamianie tekstu w ogóle z tekstem pisanym.

Jednakże oprócz pisma istnieje obecnie bardzo rozpowszechniony sposób utrwalania mowy na taśmie magnetofonowej. Zapis magnetofonowy stanowi pewien odpowiednik zapisu pamięciowego tekstu. W odróżnieniu od pamięci naturalnej, zapis magnetofonowy można traktować jak zewnętrzną pamięć człowieka. Oczywiście ten sam tekst „odczytany" z pamięci naturalnej i magnetofonowej nie będzie identyczny, ponieważ człowiek za każdym razem wypowie go nieco inaczej, zwłaszcza pod względem fonetycznym. Łączy je jednak to, że „zapisane" są symbolami, których substraty fizyczne (impulsy nerwowe i impulsy elektryczne) nie są bezpośrednio obserwowalne.

Każdy z wymienionych sposobów utrwalenia mowy może stać się podstawą badań językoznawczych. Samo pojęcie „utrwalenie" (fiksacja) wskazuje na to, że tekst to mowa ludzka przekazana za pomocą jakichś symboli. Zbiór symboli służących do utrwalenia mowy będziemy nazywali alfabetem. Jak wynika z przeglądu znanych sposobów rejestracji mowy natura symboli alfabetycznych (w pamięci, graficznie, na taśmie magnetofonowej) może być bardzo różna. Istnienie alfabetu jest warunkiem koniecznym dla rejestracji mowy, dlatego też zewnętrznie tekst można określić jako **sekwencję symboli danego alfabetu**. Dla uproszczenia rozważań pominiemy teksty pamięci naturalnej i magnetofonowej i rozpatrzymy ważniejsze cechy charakterystyczne **tekstu** na przykładzie tekstu pisanego.

Tworzący tekst przedstawia sobie mowę jako sekwencję znaków. Z tego wynika, że kolejność symboli danego alfabetu A, w którym powstanie tekst, nie może być dowolna. Mając do dyspozycji pewien zbiór symboli, wybiera się niektóre z nich i oznacza nimi te jednostki mowy, które są potrzebne w procesie posługiwania się danym językiem. Inaczej mówiąc jeszcze przed stworzeniem tekstu trzeba znać zasady łączliwości jednostek mowy i chociażby dlatego szyk użytych w tekście symboli nie może być dowolny (rys. 71).



Rys. 71. Schemat podstawowych składników generowania tekstu

W ten sposób rejestracja mowy stanowi już pewne wstępne jej opracowanie. Dokonuje się ono w procesie rozumienia mowy organicznie zakładającym jej segmentowanie. W rezultacie segmentowania powstaje możliwość wykorzystania symboli do rejestracji mowy, czyli otrzymania tekstu.

U w a g a. Zapis mowy nieznanego nam języka również jest tekstem, mimo, że prawa jego segmentacji nie są nam w danym momencie znane. W czasie kiedy tekst powstawał istniał ktoś, kto go rozumiał, inaczej tekst nie mógł by w ogóle powstać.

Sformułowane dotychczas przesłanki niezbędne do generowania teksu pozwalają na jego charakterystykę jako obiektu analizy lingwistycznej. Oto najważniejsze cechy charakterystyczne tekstu:

1. tekst jest podzielny, ponieważ składa się z pojedynczych symboli alfabetu A;

2. jednostki, na które można podzielić tekst, nie są dowolne, ponieważ odzwierciedlają prawa wewnętrznego segmentowania mowy przez użytkowników danego języka; i dlatego

3. segmenty tekstu, odpowiadające jednostkom mowy wydzielanym intuicyjnie przez jej użytkowników, można otrzymać tylko pod warunkiem rozumienia tekstu; co za tym idzie

4. segmenty tekstu, którymi posługujemy się podczas badań językoznawczych obrazują jednostki o charakterze intuicyjnym, mające znaczenie, albo służące do wyrażenia znaczenia w danym języku;

5. wobec tego, że liczba intuicyjnie wydzielanych jednostek jest ograniczona, a mowa w świadomości człowieka istnieje w formie sekwencji powtarzających się jednostek, to i symbole alfabetu A powinny powtarzać się w tekście.

Zanim wymienimy jeszcze jedną, szóstą, bardzo ważną cechę tekstu, zastanówmy się nad prawami korelacji (odpowiedniości) zachodzącej między intuicyjnie wydzielonymi jednostkami mowy, a symbolami alfabetu A, z których składa się tekst. Jak się wydaje, można tu wyodrębnić trzy hipotetyczne sytuacje.

Tworzący tekst bardzo konsekwentnie oznaczył wszystkie jednostki ciągu wypowiedzi za pomocą poszczególnych symboli alfabetu A. W takim przypadku, (co wynika ze sformułowania 5) symbole tekstu jedno-jednoznacznie odpowiadają jednostkom mowy danego języka i kolejność symboli w tekście dokładnie odzwierciedla szyk jednostek mowy w procesie jej rozumienia. Mamy więc do czynienia z **pełnym izomorfizmem struktury toku wypowiedzi i struktury tekstu**.

W praktyce osiągnięcie pełnego izomorfizmu jest jednak mało prawdopodobne. Skoro segmentacja ciągu fonicznego wypowiedzi dokonuje się intuicyjnie podczas jej rozumienia, to znaczy, że według praw nie sformułowanych wprost. A jeżeli prawa te nie zostały w sposób jasny i wyraźny sformułowane, to nie ma żadnej gwarancji, że będą stale i konsekwentnie przestrzegane podczas utrwalania wypowiedzi. Aby sytuacja taka mogła powstać, trzeba takimi prawami dysponować, sformułować je, a to już zakłada dokonanie analizy językoznawczej.

Prowadzi to do stwierdzenia, że bez wyraźnie sformułowanych praw segmentowania ciągu fonicznego wypowiedzi nie można otrzymać tekstu w pełni izomorficznego wobec struktury odbieranej wypowiedzi i, że uzyskać takie prawa możemy tylko poprzez badania językoznawcze.

Rozważmy teraz drugi, skrajny, przypadek stosunku zachodzącego między symbolami alfabetu A i jednostkami danej wypowiedzi, przeciwstawny izomorfizmowi. Symbole alfabetu A całkiem dowolnie i za każdym razem inaczej korelują z jednostkami ciągu fonicznego wypowiedzi. W praktyce oznacza to, że symbole alfabetu A nie tworzą tekstu, gdyż nie odzwierciedlają zasad łączliwości jednostek mowy.

Pozostaje trzecia, najbardziej prawdopodobna sytuacja — symbole alfabetu A tylko częściowo korelują z jednostkami ciągu fonicznego wypowiedzi. Istotnie, pełny izomorfizm w praktyce nie jest możliwy, a całkowity brak izomorfizmu oznacza brak tekstu w ogóle. To pozwala na sformułowanie szóstej cechy tekstu, którą nazwiemy **zasadą częściowego izomorfizmu** — przynajmniej część jednostek wypowiedzi musi być w tekście oddana przy pomocy osobnych symboli, a prawa układu symboli w tekście muszą przynajmniej w pewnej mierze odzwierciedlać prawa łączliwości jednostek mowy (6).

Językoznawca przystępując do badań dysponuje tekstem charakteryzującym się cechami 1 - 6 i wie, że istnieją pewne intuicyjne zasady podziału toku wypowiedzi umożliwiające jej rejestrację, to jest otrzyma-

nie tekstu. Można zatem powiedzieć, że podstawowy cel analizy lingwistycznej polega na tym, aby przez zbadanie struktury tekstu przedstawić prawa intuicyjnego segmentowania toku wypowiedzi oraz zasady łączliwości jej jednostek.

Taki opis w swej istocie stanowi teoretyczny model zakładanych właściwości mowy ludzkiej. Skoro ludzie kontaktują się za pomocą języka, a jest to fakt obiektywnej rzeczywistości, to znaczy, że oni to w jakiś sposób robią. Poznać istotę tego „w jaki sposób" można tylko drogą badań naukowych.

Badanie naukowe tekstu zakłada wykorzystanie pewnych określonych metod i zasad operowania jego jednostkami. Należy te zasady tak sformułować, aby stały się formalnymi prawami analizy tekstu.

Po tych uściśleniach możemy precyzyjniej określić cel analizy lingwistycznej. Polega on na tym, aby przy zastosowaniu określonych praw wydzielić takie jednostki tekstu, które byłyby w pełni izomorficzne z jednostkami mowy; aby badając strukturę tekstu i prawa łączliwości jednostek tekstowych jasno i wyraźnie sformułować prawa łączliwości jednostek mowy danego języka. Te jednostki tekstowe, które w pełni odpowiadają jednostkom mowy danego języka, będziemy nazywali samodzielnymi jednostkami tekstu. Definicja analizy językoznawczej może więc być podana w następującym brzmieniu.

Przez analizę językoznawczą rozumiemy wyznaczenie, według określonych praw postępowania, samodzielnych jednostek tekstu w układzie hierarchicznym; przedstawienie zasad łączliwości jednostek jednego stopnia hierarchii w tekście oraz zinterpretowanie ich funkcji w języku.

Powyższa definicja będzie jeszcze wymagała dalszej interpretacji, gdyż nie określiliśmy dotychczas pojęcia funkcji oraz języka.

Warto też zwrócić uwagę, że tak sformułowane pojęcie analizy lingwistycznej zakłada formalne analizowanie tekstu bez odniesienia do charakterystycznych cech danego języka, ujawnionych za pomocą kontaktów z jego użytkownikami. Trzeba brać pod uwagę fakt, że kompletna analiza lingwistyczna nie może być całkowicie formalna i wykonana przez automat. Automatyczna analiza tekstu jest bardzo pożyteczna przy ustalaniu zasad łączliwości symboli alfabetu, którego użyto do przedstawienia danego tekstu, ale interpretacja uzyskanych danych, czyli analiza lingwistyczna sensu stricto, należy do językoznawcy władającego mową utrwaloną w tym tekście.

Na zakończenie tej części rozważań wprowadźmy jeszcze kilka określeń, pomocnych w rozumieniu dalszych, bardziej konkretnych, zagadnień. Samodzielne jednostki wydzielone w toku analizy lingwistycznej charakteryzują się sufiksem **-em** (**leksem, morfem, fonem**). Można więc powiedzieć, że tworzą one **zbiór jednostek poziomu „-emicznego"** w przeciwieństwie do jednostek wydzielonych intuicyjnie, których poziom można by, od słowa fonetyka, nazwać umownie **„-etycznym"**, mimo niewygodnych skojarzeń ze słowem „etyka". Wymienionym wyżej **jednostkom poziomu -emicznego** odpowiadają „-etyczne": **słowo, afiks słowotwórczy, głoska**, zastępowane nieraz, aczkolwiek nie powszechnie, przez **leks, morf i fon**. I tak, **jeżeli dźwięk mowy to fon, a nauka o dźwiękach mowy to fonetyka, to odpowiadająca im jednostka „-emicznego" poziomu nazywa się fonemem, a nauka o fonemach — fonematyką** albo, jak się powszechnie przyjęło, **fonologią**. W ten sposób doszliśmy do określenia przedmiotu naszych dalszych rozważań. Teraz, kiedy mamy już ogólne pojęcie o fonologii, jako jednym z etapów analizy tekstu i o fonemie, jako jednostce poziomu „emicznego", możemy przystąpić do dokładniejszego rozpatrzenia struktury tej gałęzi wiedzy.

3. Przesłanki analizy fonologicznej

Stwierdziliśmy w poprzednim podrozdziale (2), że najważniejszą cechą tekstu jako obiektu analizy językoznawczej jest jego podzielność. Skoro język to system znaków, zrozumienie mowy nie jest możliwe bez wyodrębnienia w toku wypowiedzi pewnych kompleksów dźwiękowych odpowiadających znakom językowym — wyrazom. Z zasady częściowego izomorfizmu (6 cecha tekstu por. s. 171) wynika, że tworząc tekst należy w miarę konsekwentnie oznaczyć odcinki toku wypowiedzi odpowiadające poszczególnym wyrazom.

W celu unaocznienia niezbędności powyższej segmentacji przyjrzyjmy się sytuacji odwrotnej, to jest załóżmy, że tekst nie jest podzielony na wyrazy. Przykładem takiego „tekstu" mogą być zapisy wykonane za pomocą pisma obrazkowego. Spróbujmy na przykład zanalizować „tekst" poniższy



Rys. 72. List tubylca z Alaski o treści: „W jurcie zabrakło pożywienia" (przykład pisma obrazkowego z: D. Diringer, *The Alphabet*, London 1968)

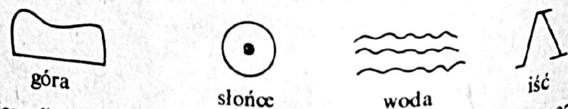
Podane symbole obrazują pewną sytuację życiową. Nie mają jednak bezpośredniego odniesienia do jednostek wypowiedzi i wobec tego dany tekst nie nadaje się do analizy językoznawczej, co właśnie chcieliśmy uzmysłowić.

Wyraz stając się obiektem percepcji traktowany jest przez użytkowników języka jako znak językowy. Jedną z ważniejszych cech wyrazu-znaku jest jego podzielność na figury (diakryty). Figury znaku, wydzielone intuicyjnie określiliśmy wcześniej jako samodzielne dźwięki mowy.

Powołajmy się raz jeszcze na zasadę częściowego izomorfizmu i uwzględniając ją sformułujmy następujące twierdzenie: **dla dokonania analizy fonologicznej niezbędne jest, aby w badanym tekście w jakimś stopniu oznaczone były dźwięki mowy**. Inaczej analiza fonologiczna nie byłaby możliwa.

Powyższe twierdzenie warto zilustrować przykładem. Załóżmy, że analizie fonologicznej trzeba poddać tekst, podzielony na wyrazy, których wymowy nie znamy. Czy można wyznaczyć fonemy w takim tekście? Odpowiedź jest przecząca.

Zauważmy jeszcze, że w podobnej sytuacji znajduje się badacz, odczytujący tekst składający się np. ze staroegipskich hieroglifów, gdzie poszczególne wyrazy oznaczono osobnym rysunkiem (rys. 73).



Rys. 73. Hieroglificzne słowa – znaki (D. Diringer, *Alfabet*, Warszawa 1972, PIW, s. 63)

Takimi znakami można by prawdopodobnie zapisać wypowiedzi w dowolnym języku. I to już dostatecznie świadczy, że teksty takie nie



Rys. 74. Współczesne znaki pisma chińskiego (j.w. s. 118)

nadają się do analizy fonologicznej, gdyż w jej rezultacie otrzymalibyśmy opis jednostek odnoszących się do dźwięków jakiegokolwiek języka.

Mamy więc wszelkie podstawy zakładać, że dla analizy fonologicznej konieczne jest istnienie takiego tekstu w określonym języku, który odpowiada założeniom przedstawionym w 2.1 - 6; podzielonego na wyrazy składające się z symboli, przynajmniej częściowo odpowiadające ich podziałowi na głoski.

Aby w sposób bardziej obrazowy przedstawić stawiane wobec tekstu wymagania, rozpatrzmy pewien pouczający przykład. W opowiadaniu A. Conan Doyle'a *Tańczące sylwetki* [2] Sherlock Holmes rozszyfrowuje tekst złożony z dziwnych znaków. Podążmy, choć fragmentarycznie, jego śladem.

Jeżeli jest to tekst znaczący, a tak sądził znakomity detektyw, ponieważ niektóre znaki się powtarzały, to powinny znaleźć się w nim oznaczenia wskazujące na granice wyrazowe. Wkrótce Sherlock zrozumiał, że funkcję tę pełnią chorągiewki. Pierwsze podstawowe odkrycie w rozszyfrowywaniu tekstu polegało na ustaleniu granic wyrazowych. Dalej Holmes zakłada, że każdemu znaczkowi odpowiada jedna litera. Na tym kończy się analiza formalna tekstu i zaczynają się próby zrozumienia jego sensu. Pierwszy wyraz składa się z pięciu liter, jakich? Jeżeli to jest jakieś polecenie, to Sherlock Holmes zakłada, że powinno zaczynać się od imienia adresata. Właścicielka posesji, o której w tekście opowiadania mowa, nazywa się Elsie, pierwsza i ostatnia litera wyrazu są jednakowe. To odpowiada. Inny pięcioliterowy wyraz ma dwa E — może to być *sever* 'zerwać', *lever* 'dźwignia' lub *never* 'nigdy'. Z sytuacji wynikało, że chodzi o wyraz *never*. W ten sposób Sherlock Holmes znał

---

[2] Według przekładu polskiego J. Skalny i J. Rogowski, *Sherlock Holmes niepokonany*, Wyd. Poznańskie, P. 1960.

już litery E L S I N V R. Dalej już poszło gładko, jako że Sherlock Holmes władał doskonale trudną sztuką rozszyfrowywania.

Analiza językoznawcza nie jest tak efektowna, jak rozszyfrowywanie tekstu przez Sherlocka Holmesa, ponieważ jej punktem wyjściowym jest już tekst zrozumiały. Bez tego badacz nie posunąłby się dalej niż Holmes po odgadnięciu roli chorągiewek. Językoznawca może chwilowo abstrahować od zrozumienia tekstu, ale traktuje to jedynie jako manewr badawczy, a to dlatego, że docieka zwykle nie o prawidłowościach w ogóle, ale o tych, które są właściwe strukturze badanego języka.

Trudność analizy językoznawczej polega na tym, że symbole alfabetu tylko pośrednio i nie całkowicie (zgodnie z zasadą częściowego izomorfizmu) odzwierciedlają tę segmentację tekstu, którą badacz powinien wykryć i opisać.

Sherlock Holmes z góry zna te litery, które zostały przedstawione za pomocą tańczących sylwetek – są to litery alfabetu angielskiego. Językoznawca natomiast musi te „litery", czyli -emiczne jednostki języka wykryć i opisać. Co jest prostsze, a co bardziej złożone – zadanie detektywa, czy zadanie językoznawcy? Osąd zostawiamy czytelnikowi.

Opis rozszyfrowania tajemnicy „tańczących sylwetek" wzbogacił literaturę o jeszcze jedno opowiadanie na znany i przed Conan Doylem temat; opowiadanie to wygląda wprawdzie blado na tle prawdziwych historii rozszyfrowywania egipskich hieroglifów i hetyckiego pisma klinowego, spełnia jednak doskonale rolę literatury rozrywkowej.

Postawienie natomiast i rozwiązanie nieefektownego na pozór zagadnienia istoty „-emicznych" jednostek języka dało podstawę rozwoju współczesnego językoznawstwa teoretycznego, którego problematyka do dziś nie została jeszcze wyczerpana.

4. Wzajemny stosunek pojęć 'język' i 'mowa'

Dotychczas posługiwaliśmy się określeniami 'język' i 'mowa' traktując je prawie jak synonimy. 'Językiem' nazywaliśmy zarówno język jako środek komunikacji między ludźmi, jak konkretną jego realizację w formie języków narodowych. Kiedy mieliśmy na uwadze język mówiony (dźwiękową formę języka), to nazywaliśmy go mową. Teraz, gdy dysponujemy już pojęciem jednostek „-etycznych" i „-emicznych" postarajmy się uściślić znaczenia terminologiczne obu wyrazów – języka i mowy, które dalej, już jako terminy, w odróżnieniu od użycia potocznego, zaznaczymy wersalikami.

Konkretny język danego narodu, jako obiektywne zjawisko rzeczywistości jest czymś jedynym i całościowym. Na tyle jednak złożonym, że w jego opisie trzeba wydzielić różne poziomy; wprowadzić ścisłe rozgraniczenia między określonymi zestawami właściwości języka. Przyjmuje się, że jako zjawisko obiektywnie obserwowalne język istnieje przede wszystkim w formie aktów mowy, możliwych dzięki temu, że ciągła wypowiedź słowna zakodowana w umyśle osoby mówiącej zostaje wypowiedziana, następnie usłyszana i odebrana przez słuchacza. Tę formę „istnienia" języka, czyli proces jego generowania i odbioru nazywamy MOWĄ, a badać ją można z różnych punktów widzenia: akustycznego, fizjologicznego, psychologicznego, lingwistycznego i innych

Analizując cechy tekstu i określając cele analizy lingwistycznej uznaliśmy za konieczne rozróżnianie jednostek „-etycznych" i „-emicznych". Wprowadźmy zatem następujące rozróżnienie:

jednostki poziomu „-etycznego", wydzielone intuicyjnie w procesie wypowiedzi to jednostki MOWY;

jednostki poziomu „-emicznego", wydzielone na podstawie analizy językoznawczej tekstu – to jednostki JĘZYKA.

Z powyższych sformułowań wynika, że terminem MOWA określa się obserwowalne przejawy realizacji JĘZYKA, a scharakteryzowany wyżej tekst (por. 2.1 - 6) można traktować jako poglądowy model ciągu wypowiedzi. Innymi słowy, tekst w stosunku do aktów mówienia jest tym samym, czym model poglądowy intuicyjnie wydzielonych jednostek MOWY do rzeczywistych kompleksów akustycznych, przedstawiających dane głoski w toku wypowiedzi (por. schemat etapów analizy fonetycznej, I, 4.).

Tekst wyraża pewne uogólnione wyobrażenie o toku wypowiedzi, powstałe podczas odbioru-rozumienia mowy i w sposób złożony odzwierciedlające konkretne realizacje strumienia dźwięków. Na pytanie o to, jak dany człowiek odbiera ten lub inny odcinek toku wypowiedzi, może on odpowiedzieć tylko w dwojaki sposób: albo powtórzyć go, albo oznaczyć pewnymi symbolami.

U w a g a. W językoznawstwie teoretycznym nie traktowano dotychczas tekstu jako modelu poglądowego toku wypowiedzi. Wymaga to jeszcze wnikliwej analizy. Wydaje się

jednak, że takie traktowanie tekstu jest konsekwencją poprzednich rozważań leżących u podstaw zagadnień współczesnej lingwistyki teoretycznej.

W trakcie analizy lingwistycznej staramy się w sposób wyraźny przedstawić strukturę zrozumiałego ciągu wypowiedzi. Można tego dokonać przez ukazanie, jaką rolę pełnią wcześniej wydzielone jednostki „-etyczne" w odbiorze-zrozumieniu MOWY. Gdy się to osiągnie, jednostka „-etyczna" staje się „-emiczną" jednostką JĘZYKA, a jej rola i znaczenie w odbiorze ciągu fonicznego wypowiedzi jest traktowana jak funkcja jednostki „-emicznej". Dlatego też jednostki „-emiczne" bywają nazywane jednostkami funkcjonalnymi JĘZYKA, a analiza językoznawcza, analizą funkcjonalną.

W rezultacie opisu jednostek „-emicznych" i stosunków systemowych zachodzących między nimi, a także zasad ich łączliwości powstaje wyobrażenie o JĘZYKU jako o pewnym kodzie, w oparciu o który zachodzi odbiór i przekazywanie informacji. **JĘZYKIEM nazywamy więc zespół praw wykorzystania jednostek „-etycznych" w celu stworzenia prawidłowej wypowiedzi w danym języku.** Do teorii JĘZYKA należą prawa przekodowywania jednostek „-etycznych" na „-emiczne" lub prawa określania funkcji jednostek „-etycznych". Można uważać, że teoria JĘZYKA dąży do jasnego i wyraźnego przedstawienia tej struktury ciągu fonicznego wypowiedzi, która warunkuje jego pełny odbiór (czyli zrozumienie) przez człowieka. Z tego powodu traktujemy ją jak teorię wyjaśniającą mechanizmy rozumienia znaczeń językowych.

Chcielibyśmy podkreślić, że teoria JĘZYKA nie jest teorią mówienia w ogóle (речевой деятельности), gdyż taka jeszcze nie powstała, lecz tylko teorią przedstawiającą strukturę ciągu wypowiedzi odebranej przez człowieka. Co za tym idzie teoria ta nie może służyć jako algorytm dla automatycznego rozpoznawania mowy, albo algorytm dla automatycznego tłumaczenia z jednego języka na drugi; aczkolwiek pewne zasady budowy JĘZYKA mogą być wykorzystywane przy tworzeniu takich algorytmów.

Stosunek JĘZYKA do tekstu, czyli modelu poglądowego ciągu fonicznego wypowiedzi, jest taki sam jak modelu poglądowego głosek do ich modeli artykulacyjno-akustycznych. W obu przypadkach rekonstruuje się te jednostki ciągu wypowiedzi, które powstają w świadomości ludzkiej przy jego zrozumieniu. I od strony odwrotnej — w obydwu przypadkach modele teoretyczne stanowią opisy tych niezbędnych właściwości toku wypowiedzi, dzięki którym może ona być zrozumiana przez człowieka.

U w a g a. Po raz pierwszy pojęcia mowa jednostkowa (parole), wszelkie przejawy mowy (language) i JĘZYK (langue) rozgraniczył wybitny językoznawca szwajcarski Ferdynand de Saussure (1857 - 1913).

„Oddzielając język od mowy jednostkowej, oddzielamy tym samym: a) to, co jest społeczne, od tego, co jest indywidualne; b) to, co jest istotne, od tego, co jest uboczne i mniej lub bardziej przypadkowe.

Język nie jest funkcją osoby mówiącej, jest on wytworem, który jednostka biernie przejmuje; nie zakłada on nigdy uprzedniego przemyślenia, a refleksja występuje dopiero przy czynności klasyfikacyjnej... Mowa jednostkowa, przeciwnie, jest indywidualnym aktem woli i inteligencji, w którym należy wyróżnić: a) połączenia, za pomocą których osoba mówiąca posługuje się kluczem (code) języka w celu wyrażenia swej własnej myśli; b) mechanizm psychofizyczny pozwalający jej uzewnętrznić te połączenia" [3]

W pracach de Saussure'a wydanych przez jego uczniów i następców, wiele uwagi poświęca się charakterystyce i interpretacji tych pojęć. W koncepcji językoznawczej de Saussure'a zajmują one jedną z centralnych pozycji. Idee te stały się poważnym bodźcem rozwoju współczesnego językoznawstwa; w literaturze naukowej można znaleźć różnorodne ich interpretacje.

W podręczniku fonologii nie będziemy zajmować się bardziej szczegółowo pojęciami MOWA i JĘZYK. Ważne, aby w tym miejscu **zdać sobie sprawę, że opis struktury dźwiękowej konkretnego języka** winien być dokonywany odpowiednio ze strukturą aktu mowy.

Badanie struktury fonologicznej języka zakłada więc:

a) charakterystykę rzeczywistych sygnałów akustycznych trafiających do słuchacza-odbiorcy:

b) ustalenie zasad przetwarzania ich w głoski;

c) opis właściwości głosek;

d) ustalenie praw przetwarzania głosek w jednostki poziomu „-emicznego" — fonemy i przedstawienie zasad funkcjonowania systemu fonologicznego danego języka.

Punkty a) - c) należą do opisu MOWY, a punkt d) do opisu JĘZYKA. W ten sposób fonetyczny i fonologiczny opis języka traktuje-

[3] F. de Saussure, Wyd. pol. *Kurs językoznawstwa ogólnego*, PWN, Warszawa 1961, s. 29; wyd. ros. Ф. де Соссюр, *Труды по языкознанию*, M. 1977, s. 52.

my jako kolejne etapy lub poziomy opisu strony dźwiękowej danego języka; pierwszy – dotyczy poziomu MOWY, drugi – poziomu JĘZYKA.

5. Dystrybucja

Pojęcie dystrybucji (od łac. *distribūtio* – 'rozdział, podział') należy do najważniejszych pojęć fonologicznych.

Linearny charakter mowy (I, 2) powoduje określony porządek jej jednostek w tekście. W formie pisanej przedstawiamy mowę za pomocą linearnego ciągu symboli. A więc linearność tekstu w przestrzeni to model linearności zrozumianej mowy w czasie.

Dystrybucją nazywamy sposób łączliwości jednostek tekstowych, a sformułowane jasno i wyraźnie zasady tej łączliwości będziemy traktowali jako prawa dystrybucji jednostek danego języka.

Miejsce, jakie zajmuje jednostka tekstowa w stosunku do innej jednostki, lub w ramach jednostki bardziej złożonej, nazywa się pozycją. Na przykład, głoska *a* może występować w pozycji po spółgłoskach, na początku wyrazu, w środku sylaby itd.

Za punkt wyjścia opisu dystrybucji może być wzięta dowolna pozycja. I tak, opisu dystrybucji wyrazów dokonuje się zwykle w stosunku do pozycji jakie mogą one zajmować we frazie, lub w stosunku do jakiegoś jednego wyrazu czy grupy wyrazowej będącej nosicielem jakiegoś ogólnego znaczenia. Dystrybucję głosek opisuje się w stosunku do zajmowanej przez nie pozycji w wyrazie lub między wyrazami, w zgłosce, w stosunku do innych głosek, do miejsca akcentu itd.

Wyczerpujący opis dystrybucji jednostek mowy zakłada zbadanie zasad ich występowania we wszystkich lub prawie wszystkich pozycjach w danym języku. W praktyce takie opisy spotyka się stosunkowo rzadko. Zwykle badacze starają się przedstawić najistotniejsze cechy dystrybucji danych jednostek, głównie te, które odzwierciedlają specyfikę ciągu fonicznego wypowiedzi w danym języku.

Trzeba zwrócić uwagę na to, że nie wszystkie pozycje są równie ważne dla opisu struktury tekstu. Na przykład, dystrybucja dźwięków mowy badana jest zwykle w obrębie wyrazów i morfów. Skoro w języku białoruskim w pozycji nagłosowej występować mogą wszystkie spółgłoski bez ograniczeń, to znaczy pozycja ta nie stwarza problemów dla badania struktury wyrazu. Znacznie istotniejsza z tego punktu widzenia

jest pozycja wygłosowa wyrazu, gdzie na dystrybucję spółgłosek nałożone są różne ograniczenia. Zasady tych ograniczeń muszą zostać sformułowane.

Głoski, które nie mają żadnych ograniczeń dystrybucyjnych określa się jako głoski o dystrybucji swobodnej. Jeżeli brak ograniczeń dotyczy tylko jakiejś pozycji, to mówi się, że dane głoski mają **dystrybucję swobodną** w tej konkretnej pozycji. I odwrotnie głoska ma **dystrybucję ograniczoną** (nie swobodną), jeżeli jej występowanie określone jest pozycyjnie.

Te pozycje, w których głoski podlegają różnego rodzaju modyfikacjom pod wpływem głosek sąsiednich lub innych czynników, nazywamy **słabymi** lub **dyskryminacyjnymi**.

Co za tym idzie, **pozycje silne** to te, gdzie realizują się głoski w całej pełni i w minimalnej zależności od otoczenia fonetycznego.

Dotychczas mówiliśmy o dystrybucji jednostek poziomu „-etycznego" z tego względu, że ich cechy dystrybucyjne są wykorzystywane przy określaniu ich stosunku (relacji) do odpowiednich jednostek poziomu „-emicznego", o czym szerzej będzie mowa w paragrafie następnym. Jest rzeczą oczywistą, że dystrybucję poziomu „-emicznego" określa się w stosunku do analogicznych jednostek „-emicznych", lub w stosunku do ich miejsca położenia w strukturze bardziej złożonych jednostek „-emicznych" (jednostek JĘZYKA). Charakterystykę dystrybucyjną jednostek „-emicznych" wykorzystuje się z jednej strony w opisie właściwości struktury języka jako sekwencji linearnej jednostek tego typu, a z drugiej w celu wydzielenia klas dystrybucyjnych fonemów, czyli grup fonemów o jednakowej dystrybucji. Ta druga strona jest szczególnie ważna w fonologii, gdyż określone klasy dystrybucyjne obejmują fonemy pod pewnym względem pokrewne, a więc tworzące podsystemy zamknięte w systemie fonemicznym danego języka.

6. Zasady wydzielania fonemów i ich wariantów

Przyjęliśmy, że **fonem** jest jednostką poziomu „-emicznego", czyli jednostką JĘZYKA. W tekście fonem realizowany jest przez jedną lub więcej głosek. **Status fonematyczny głosek danego języka określamy przede wszystkim drogą ich analizy dystrybucyjnej.** Zakłada się bowiem, że właściwość „bycia fonemem" znajduje określone odzwierciedlenie w

dystrybucji głoski (głosek), która dany fonem wyraża. Upraszczając nieco można by powiedzieć, że fonem – to ta sama głoska, ale opisana nie jako dźwięk mowy (akustycznie i artykulacyjnie) ale jako pewien segment wypowiedzi mający w danym języku dystrybucję swobodną i pełniący funkcję figury (diakrytu) znaku.

Zagadnienie funkcji trzeba mieć stale na uwadze. Dla ukształtowania pojęcia fonemu, jak zresztą każdej innej jednostki „-emicznej", konieczne jest określenie jego funkcji. **Zwykle skrótowo określa się fonem jako jednostkę różnicującą znaczenia wyrazów. Wyraża się to mówiąc, że fonem pełni funkcję diakrytu**. Łatwo to sprawdzić zastępując w jakimś wyrazie jedną głoskę przez drugą. Jeżeli w trakcie takiej wymiany zmieni się znaczenie wyrazu lub otrzymamy nieznaczący zestaw dźwięków, świadczy to o fonematyczności odpowiednich głosek. Na przykład, jeżeli w białoruskim leksemie *stoł* głoskę *ł* zastąpić głoską *p*, to otrzymujemy nowy leksem *stop*; świadczy to o tym, że *p* i *ł* są opozycyjnymi fonemami języka białoruskiego.

Pary wyrazowe typu błrus. *stol – stop, stoł – stul, stoł – stol', stul – stuk*, różniące się między sobą tylko jednym fonemem nazywane są **parami minimalnymi**. Istnienie konkretnych par minimalnych w danym języku jest sprawą przypadku, można jednak żartobliwie powiedzieć, że gdyby ich nie było, trzeba by je stworzyć. Dobór par minimalnych jest bowiem najprostszym, obrazowym i pewnym sposobem udowodnienia fonematyczności albo niefonematyczności poszczególnych głosek. W tym samym celu posługiwać się można także opozycją morfów przeciwstawiając sobie takie pary cząstkowe jak *stan – star(y), stav(ok) – stal(y)*, itp.

Podsumujmy: fonemy traktujemy jako figury znaków (diakryty), czyli te jednostki na które dany znak można rozłożyć. Ponieważ fonemu jako diakrytu znaku nie da się już dalej rozłożyć na jednostki sekwencyjne, traktowany jest on jako minimalna jednostka językowa. Dzięki temu zastąpienie jednego fonemu drugim prowadzi bądź do zmiany znaczenia danego znaku (np. *stan – stal'*), bądź do utraty jego funkcji znakowej w danym języku (np. *stan – stun*).

Przystępujemy teraz do sformułowania podstawowych praw dystrybucyjnych za których pomocą ustala się znaczenie fonematyczne (funkcję fonologiczną) głosek danego języka.

6.1. Pierwsze prawo uściśla dystrybucyjnie to, co nazwaliśmy wyżej doborem par minimalnych, a brzmi ono – jeżeli dwie głoski mają w

tekście jednakową dystrybucję i zastąpienie jednej z nich drugą, w każdej (lub w większości) pozycji, prowadzi do zmiany znaczenia wyrazów, albo do ich przekształcenia w nieznaczące kompleksy dźwiękowe, to takie głoski realizują samodzielne fonemy.

6.2. Jeżeli dwie głoski tego samego języka występują w takiej samej pozycji w stosunku do innych głosek, i ich zamiana nie prowadzi do zmiany znaczenia wyrazu, to takie głoski stanowią **fakultatywne** (dowolne, indywidualne) **warianty fonemów**.

Na przykład, w rosyjskim języku literackim z reguły wymawia się *g* wybuchowe *god, gora*, jednakże dopuszcza się również wymowę *hod, hora* z *h* frykatywnym, które właściwe jest wielu użytkownikom języka rosyjskiego. Zamiana *g* na *h* w dowolnym wyrazie rosyjskim nie pociąga za sobą zmiany znaczenia, np. *gad* i *had*, *noga* i *noha* znaczą to samo. Wobec tego głoski *g* i *h* stanowią warianty fakultatywne tego samego fonemu.

6.3. Jeżeli dwie głoski, bliskie sobie pod względem akustycznym i artykulacyjnym, nie występują w danym języku w tym samym sąsiedztwie fonetycznym, to reprezentują one **warianty kombinatoryczne** (pozycyjne) tego samego fonemu. Warianty kombinatoryczne są względem siebie komplementarne (uzupełniające się), czyli mają **dystrybucję komplementarną**. Na przykład: w języku rosyjskim głoska *x'* występuje tylko przed samogłoskami szeregu przedniego *i, e x'itryj, blox'i-e*, a głoska *x* – we wszystkich pozycjach pozostałych; na tej podstawie głoski *x* i *x'* są traktowane jako warianty kombinatoryczne jednego fonemu (*x*).

6.4. Czwarte prawo dotyczy trudnego problemu rozgraniczenia pojedynczych fonemów i pewnych połączeń fonemicznych (o czym dalej). Głosi ono: jeżeli między połączeniem głosek lub głoskami złożonymi nigdy nie przebiega granica morfemów, to połączenia te mogą mieć status pojedynczego fonemu; i odwrotnie, jeżeli jakiś dźwięk złożony zjawia się na granicy morfemów (lub wyrazów), to jest to zawsze połączenie dwóch fonemów. Na przykład: w języku białoruskim istnieją tzw. geminaty, czyli spółgłoski wzdłużone, wyrażane graficznie podwojeniem litery; np. *kałš''e* (калоссе), *žyč''o* (жыццё), *zamša* (Замошша) i *žaryc''* (зжарыць) *adac''* (аддаць), *zadu* (ззаду). Mimo podobnego efektu audytywnego i identycznej pisowni w drugiej grupie przykładów – głoski wzdłużone od razu traktujemy jako połączenie bifonematyczne /d/ + /d/, /z/ + /z/ ponieważ przechodzi między nimi

granica morfologiczna *ad-dać* itd. W pierwszej grupie przykładów niektórzy badacze wyróżniają spółgłoski wzdłużone jako samodzielne fonemy, ponieważ z synchronicznego punktu widzenia znajdują się one w obrębie tego samego morfemu (por. Konsonantyzm 2.). Stanowisko to jest dyskusyjne. Trudno jednak o przytoczenie w tym miejscu bardziej wyraźnego przykładu.

Wymienione prawa trzeba koniecznie zrozumieć i zapamiętać, ponieważ będą wielokrotnie wykorzystywane w toku analizy materiału białoruskiego. Będziemy się na nie powoływać już bez powtarzania ich treści.

Uwaga. Prawa określania fonematyczności (funkcji fonologicznej) głosek zostały po raz pierwszy sformułowane przez twórcę fonologii N. S. Trubeckiego w dziele *Grundzüge der Phonologie*, znanym także w tłumaczeniu polskim prof. A. Heinza jako *Podstawy fonologii* (Warszawa 1970). Prawa sformułowane przez Trubeckiego, z ewentualnymi uściśleniami i pewnymi zmianami, wykorzystywane są do dziś przez fonologów w zastosowaniu do bardzo różnych języków. I my, wykorzystując poglądy Trubeckiego nie przytaczamy tu wszystkich jego sformułowań, ani nie cytujemy ich dosłownie, gdyż nie jest to konieczne przy analizie języka białoruskiego.

7. O stosunku wzajemnym głosek i fonemów

Zatrzymując się na tym dyskusyjnym i bardzo różnie traktowanym przez fonologów zagadnieniu oprzemy się na sformułowanych powyżej założeniach. Nie należy więc oczekiwać tu jakichś zasadniczo nowych ujęć.

Istotna różnica między głoskami i fonemami sprowadza się do tego, że głoski są jednostkami MOWY, a fonemy – jednostkami JĘZYKA. **Wyobrażenie o głoskach kształtuje się w rezultacie intuicyjnego rozczłonkowywania** ciągu fonicznego wypowiedzi podczas jej percepcji i otrzymuje swój symboliczny wyraz w tekście; pojęcie zaś fonemu odzwierciedla rezultaty badania dystrybucji głosek w tekście i przeprowadzonych doświadczeń, stwierdzających czy są one, czy nie figurami znaków. Widać wyraźnie, że pojęcia te kształtowane są w rezultacie różnych kroków badawczych, i że w teoretycznym modelu języka, jako środka komunikacji odnoszą się do jednostek różnych stopni abstrakcji.

Opisanie sposobu dojścia do pewnego pojęcia określa jego treść jako tworu teoretycznego, nie rozwiązuje jednak problemu jego interpretacji. Praktyka natomiast wskazuje, że właśnie kwestie interpretacyjne najbardziej niepokoją fonologów i słuchaczy tej dyscypliny. Równocześnie nieumiejętność postawienia problemu interpretacji przejawia się w tym, że często po wysłuchaniu wielu rozważań teoretycznych pada z sali pytanie: „no dobrze, ale co to jest właściwie ten fonem?"

Jeżeli pojęcie teoretyczne zostało sformułowane słusznie i wyraża istotne cechy badanego obiektu, to jego interpretacja polega na objaśnieniu obserwowalnych, pozornie sprzecznych faktów. Przypomnijmy, że w rzeczywistym toku wypowiedzi istnieje nieograniczona ilość różnych akustycznie dźwięków i że praktycznie nie spotyka się dźwięków tożsamych. Równocześnie, rozumiejąc daną wypowiedź, człowiek odbiera ją jako ciąg ograniczonej liczby powtarzających się jednostek. Wprowadzenie pojęcia fonemu było przede wszystkim próbą teoretycznego modelowania i tym samym objaśnienia za pomocą środków lingwistycznych faktu, iż różnorodne rzeczywiste dźwięki mowy są w świadomości użytkowników języka utożsamiane i odbierane jako jednorodne.

Pojęcie fonemu zostało wypracowane drogą analizy tekstu, kiedy okazało się, że nie wszystkie jego jednostki wydzielone intuicyjnie są równoprawne. Różnią się dystrybucyjnie. Część z nich ma dystrybucję swobodną, część ograniczoną. Zakłada się, że swobodna dystrybucja świadczy o tym, że dana jednostka tekstu zdolna jest pełnić w strukturze języka jakąś funkcję związaną z przekazywaniem znaczenia. Następnie sprawdza się doświadczalnie funkcjonalną, czyli fonologiczną rolę głoski metodą doboru par minimalnych. W ten sposób zostaje wykazane, czy dana głoska jest diakrytem, czy nie.

Stwierdzenie tej funkcji jest równocześnie teoretycznym wyjaśnieniem mechanizmów przetwarzania rzeczywistego toku wypowiedzi w ciąg ograniczonej liczby jednostek dyskretnych (rozczłonkowanych). Inaczej mówiąc pojęcie fonemu traktować można jako korelat teoretyczny (model) intuicyjnego wyobrażenia, jakie mają użytkownicy języka o dyskretnych jednostkach ciągu wypowiedzi a tok postępowania przy wydzielaniu fonemów – jako modele rzeczywistych czynności zachodzących podczas przyswajania języka. W ten sposób **fonem** staje przed nami jako **konstrukt teoretyczny, odpowiadający całej klasie rzeczywistych dźwięków, które w świadomości użytkowników języka stanowią jednostkę ciągu fonicznego wypowiedzi.**

Na podstawie powyższych sformułowań łatwo sobie wyobrazić jak powstają różnice w poglądach na fonem głoszone w literaturze lingwistycznej. Spróbujmy to zilustrować. Załóżmy, że pewien lingwista, nazwijmy go A_1 uznał, że fonem – to konstrukt teoretyczny. Istotnie tak

jest, lecz A_1 sądzi że na tym można poprzestać i z uporem powtarza: „Fonem jest konstruktem, a nie obiektem realnym". Jego kolega, oczywiście A_2, poruszony tym, że fonem nie jest obiektem realnym zapytuje: „To znaczy, że mowa ludzka składa się z nierealnych obiektów? To niemożliwe! Fonem to klasa dźwięków mających tę samą funkcję". I to jest prawdą, ale czyż określenie kolegi A_2 jest sprzeczne z określeniem kolegi A_1? Oczywiście, że nie. Przecież dla tego, żeby dojść do pojęcia konstruktu, trzeba było dokonać analizy, wprowadzić pewien tryb postępowania określający funkcje głosek, to jest zbudować ów konstrukt, lecz A_2 nie bierze tego pod uwagę. A i czasu na to nie ma, gdyż już niejaki A_3 dowodzi, że fonem – to rzeczywistość psychiczna i krytykuje wypowiedzi A_1 i A_2, nie zauważając, że jego sformułowanie jest jednym ze sposobów interpretacji tegoż konstruktu teoretycznego.

W naszym na pozór groteskowym przedstawieniu mechanizmów sporu fonologicznego, niestety nie ma nic z groteski. Można się o tym przekonać czytając prace referujące problemy fonologii. Zwykle wymienia się w nich „różne punkty widzenia" i różne definicje fonemu bez podjęcia próby sprowadzenia ich do wspólnego jądra. A przecież wyliczanka „punktów widzenia" jest właściwie sporem pozornym, bo zaocznym i nie prowadzącym do wydobycia istotnych elementów wspólnych łączących owe poglądy.

Będziemy musieli jeszcze nawiązać do owego pozornego sporu filologicznego ze względu na potrzebę uwzględnienia jeszcze jednego, bodaj że najbardziej rozpowszechnionego, poglądu na istotę fonemu, według którego fonem to... Ale nie wybiegajmy naprzód.

8. Pojęcie systemu fonologicznego; syntagmatyczna i paradygmatyczna oś języka

Na podstawie analizy dystrybucyjnej i doboru par minimalnych ustala się inwentarz fonemów danego języka. W niektórych szkołach na tym kończy się analiza fonologiczna, co może cieszyć mniej pilnych studentów, ale nie zadowala badaczy.

Dla zrozumienia istoty fonemu ważna jest odpowiedź na pytanie czy zbiór fonemów danego języka tworzy system, czy jest tylko zbiorem nie powiązanych i niezależnych jednostek. Z problemem systemowości zetknęliśmy się już podczas analizy struktury bazy artykulacyjnej języka i przekonaliśmy się, że rozważenie tego zagadnienia daje bardzo ciekawe rezultaty (por. Fonetyka II, 5; IV, 1.).

Zwykle stwierdza się, że fonemy danego języka tworzą system i następnie system ten podlega opisowi. Podejście takie jest słuszne, ponieważ zbiory fonemów wszystkich dotychczas opisywanych języków udaje się przedstawić za pomocą liczby cech mniejszej od liczby fonemów, a równocześnie każdy fonem zostaje scharakteryzowany z punktu widzenia co najmniej kilku takich cech. Z tego wynika, że przekonanie o systemowej organizacji inwentarza fonemów jest w pełni uzasadnione.

Przy opisie stosunków systemowych zachodzących między fonemami trzeba znać (lub umieć je wyznaczyć) te cechy fonemów, które decydują o ich miejscu w systemie. W tym celu wykorzystuje się zwykle artykulacyjne albo akustyczne cechy głosek realizujących fonemy danego języka. Ale nie można stawiać znaku równości między fonemem i głoską, chociażby dlatego, że ten sam fonem może być wyrażany przez kilka głosek (por. prawa 1 i 2 na s. 183). Trzeba zdawać sobie sprawę z tego, że chociaż zwykle nazwy cech fonemów pokrywają się z nazwami cech artykulacyjnych i akustycznych głosek je realizujących, kryje się za nimi nieco inna treść. Fonetyczna charakterystyka głoski, wykorzystywana przy opisie statusu systemowego tego czy innego fonemu staje się cechą względną, tylko bezpośrednio związaną z określoną rzeczywistością akustyczną i artykulacyjną. Innymi słowy, np. **durowość** przeciwstawiona **brakowi durowości** jako cecha fonemu wskazuje przede wszystkim na to, że w danym systemie istnieje co najmniej jedna para fonemów opozycyjnych pod względem tej cechy.

Cechy odróżniające jednostki fonologiczne danego systemu nazywa się cechami dyferencjalnymi (odróżniającymi), lub **dystynktywnymi** (istotnymi dla odróżnienia).

Przy wprowadzeniu pojęcia cech dystynktywnych do fonologii sądzono, że w rzeczywistym toku wypowiedzi odpowiadają im dokładnie określone zjawiska akustyczne. Z czasem, okazało się, że to logicznie zewnętrznie założenie jest fałszywe. Cecha dyferencjalna odpowiada nie rzeczywistym parametrom odcinków ciągu fonicznego wypowiedzi, lecz artykulacyjnym i akustycznym cechom głosek, które jak wiemy, same już zostały wysegmentowane podczas i w rezultacie „opracowania" rzeczywistego strumienia dźwięków przez ucho i mózg ludzki przy jego

odbiorze-zrozumieniu. Można zatem uważać, że stosunek artykulacyjnej czy akustycznej charakterystyki głoski – do cechy dystynktywnej jest analogiczny do stosunku głoska – fonem, w tym sensie, że drugie człony tych par są pojęciami bardziej abstrakcyjnymi i należą do rzędu pojęć opisujących strukturę JĘZYKA. Przy tym charakterystyki głosek nazywają cechy łączące je w grupy i podgrupy, a w opisie systemu fonologicznego cechy dystynktywne traktowane są jako cechy odróżniające fonemy.

Pojęcie cechy dystynktywnej jest ściśle związane z pojęciem opozycji fonemów. Fonemy przeciwstawione sobie na zasadzie jednej cechy dystynktywnej tworzą pary opozycyjne; graficznie oznacza się to znakiem –, na przykład */p/*–*/b/*, */p/*– */p'/* itp. Zdarza się, że opozycja fonologiczna pod względem jakiejś cechy dyferencjalnej właściwa parze lub kilku parom fonemów pozostawia w danym języku fonemy według danej cechy nieparzyste. Na przykład, w języku rosyjskim istnieje opozycja durowe/niedurowe: */t/*–*/t'/*, */d/*–*/d'/*, */s/*–*/s'/*, */z/*–*/z'/* itd., ale fonem */č'/* pozostaje nieparzysty pod względem tej cechy. Jak go wobec tego scharakteryzować? Proponujemy następujący tok rozumowania. Skoro fonem */č'/* nie ma twardego odpowiednika, to znaczy, że durowość nie może być jego cechą dyferencjalną. Równocześnie fonetycznie fonem */č'/* jest realizowany przez głoskę palatalizowaną, podobnie jak durowe fonemy */t'/*, */d'/*, */s'/*, */z'/* – przez palatalizowane głoski *t' d' s' z'*. Pozwala to na przypisanie fonemowi */č'/* cechy durowości; jednak w tym przypadku nie będzie to cecha dystynktywna, lecz **integralna** fonemu. **Integralną będziemy więc nazywali taką cechę fonemu, która jest wykorzystywana w danym systemie jako dystynktywna, a charakteryzuje fonemy nieparzyste.**

Pojęcie cechy integralnej może być też rozumiane inaczej. Niektórzy badacze uważają, że skoro fonemy można rozróżniać według kilku cech, to tylko jedna z nich jest dystynktywna (dyferencjalna), a wszystkie pozostałe są integralne. Określenie cechy, takie czy inne, dokonuje się w tym przypadku nie tylko drogą analizy struktury fonemów, lecz także na podstawie ich dystrybucji.

Stosunki systemowe jednostek inwentarza fonemów, tak jak i innych jednostek poziomu „-emicznego" należą do paradygmatycznej charakterystyki JĘZYKA (por. paradygmatyczny z greckiego *παράδειγμα* (wzorzec, przykład) w odróżnieniu od jego charakterystyki syntagmatycznej, (z grec. *σύνταγμα* 'połączenie') czyli dystrybucyjnej. Te dwie

klasy cech przedstawiają strukturę JĘZYKA w dwóch płaszczyznach – pionowej i poziomej. Zbiór cech paradygmatycznych nazywany jest umownie paradygmatyczną osią JĘZYKA, a syntagmatycznych – syntagmatyczną osią JĘZYKA. Co za tym idzie, **fonem ma swą dystrybucję na osi syntagmatycznej oraz jest elementem systemu na paradygmatycznej osi JĘZYKA.**

9. Cechy dystynktywne fonemów

9.1. Poznawanie inwentarzy fonemów wielu języków świata pokazało, że ich systemy fonologiczne można opisać za pomocą stosunkowo niedużej liczby cech dystynktywnych, których nazwy są nam już znane z rozdziału IV, 3., 5 Fonetyki. Do ich liczby zaliczamy:

wokaliczność/niewokaliczność – konsonantyczność/niekonsonantyczność
skupienie – rozproszenie
ciemność – jasność
nieciągłość – ciągłość
bezdźwięczność – dźwięczność
płynność – niepłynność
nazalizacja – nienazalizacja
molowość – niemolowość
napięcie – nienapięcie
długość – krótkość
tnącość – łagodność
durowość – niedurowość
abruptywność – nieabruptywność.

Opozycje fonologiczne wielu języków oparte są na podstawie zaledwie części wymienionych cech; jedynie w językach o znacznie rozbudowanym konsonantyzmie (jak np. niektóre języki kaukaskie) spotyka się wszystkie nazwane cechy lub większość z nich.

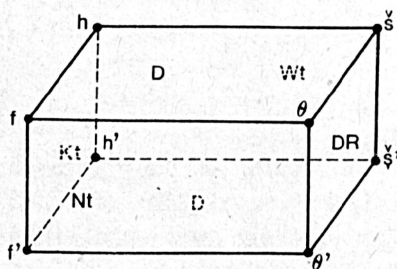
Wcześniej, przy opisie fonetycznym głosek języka białoruskiego, wymienione cechy były wykorzystane w celu skonstruowania ich modelu akustycznego. Rozpatrywaliśmy je jako nazwy akustycznych właściwości głosek, odpowiadające ich charakterystyce artykulacyjnej. W analizie fonologicznej cech tych używa się do przedstawienia relacji zachodzących między fonemami.

W fonologii istnieje kilka sposobów traktowania cech dystynktywnych, a tym samym i metod opisu stosunków systemowych między

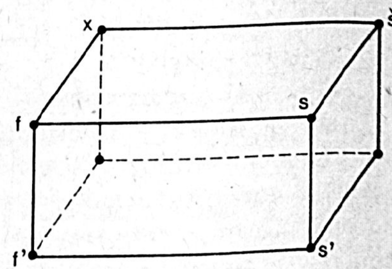
fonemami. Zgodnie z jednym z nich, zestaw cech dystynktywnych stanowi podstawę dla stworzenia abstrakcyjnego modelu zachodzących relacji. Model ten jest logicznie prosty i wygodny ze względu na binarną opozycyjność cech. Zbiór fonemów w tym modelu jest rozbity na pary opozycyjne różniące się jedną cechą dystynktywną, a dopiero na podstawie opozycji binarnych tworzy się konfiguracje bardziej złożone, modelujące logicznie możliwe relacje między fonemami.

Atrakcyjność metody polega na maksymalnym uproszczeniu opisu systemu fonologicznego konkretnego języka. Wobec tego, że ogólny model, „siatka" relacji jest dany opis konkretnego systemu sprowadza się do zapełnienia tej „siatki" jednostkami fonologicznymi danego języka. Jako ilustrację omawianej metody, rozważmy opis podsystemu białoruskich bezdźwięcznych fonemów frykatywnych w fonologicznym opracowaniu języka białoruskiego, Aleksandra Padłużnego [4].

Początkowo autor tworzy abstrakcyjny metaschemat dla maksymalnej ilości fonemów przeciwstawiających się sobie na podstawie trzech cech dyferencjalnych: rozproszenie – skupienie, niskość tonu (f. ciemny) – wysokość tonu (f. jasny), durowość – niedurowość. W takim metaschemacie mieści się osiem fonemów. Można pokazać to graficznie w postaci sześcianu (rys. 75), obrazującego stosunki zachodzące między abstrakcyjnymi fonemami /f/, /f'/, /h/, /h'/, /θ/, /θ'/, /š/, /š'/.



Rys. 75. Metaschemat opisu białoruskich bezdźwięcznych fonemów frykatywnych (D – D durowość – niedurowość; Kt – Df skupienie – rozproszenie; Nt – Wt niskość tonu – wysokość tonu)



Rys. 76. Schemat relacji zachodzących między bezdźwięcznymi fonemami frykatywnymi języka białoruskiego

[4] А. И. Падлужны, *Фаналагічная сістэма беларускай літаратурнай мовы*, Mińsk 1969, s. 63 i nast.

Następnie przy pomocy praw przetwarzania, sformułowanych z uwzględnieniem podobieństwa typów dźwiękowych (klas) abstrakcyjny schemat zostaje przetransponowany w schemat rzeczywistych stosunków zachodzących między fonemami języka białoruskiego: błrus. /f/ i /f'/ podstawia się na miejsce /f/ i /f'/, błrus. /x/ – na miejsce /h/, błrus. /s/, /s'/ – na miejsce /θ/, /θ'/ i /š/ zamiast /š/. Niezapełnione zostają „punkty" /h'/ i /š'/, ponieważ w języku białoruskim nie występują fonemy typu /x'/ i /š'/.

Przedstawiona metoda, nazwijmy ją formalną, w licznych wariantach jest szeroko rozpowszechniona w badaniach fonologicznych. Uzyskany tą drogą model, jak każdy inny, dobry dla jednych celów, okazuje się zbyt uproszczony dla innych. Duże usługi oddaje w badaniach typologicznych, dążących do jak najwyraźniejszego, w miarę obiektywnego przedstawienia podobieństw i różnic w strukturze inwentarzy fonemów różnych języków. Braki tej metody, jakkolwiek zabrzmi to paradoksalnie, polegają na tym że nie jest dostatecznie formalna; można by nawet twierdzić, że jest formalna tylko zewnętrznie, a nie w swej istocie. Zwróćmy uwagę, że istotnym momentem opisywanej metody jest przejście od metaschematu do schematu rzeczywistych relacji fonologicznych danego języka. Owa transpozycja opiera się na prawach wynikłych z kryterium podobieństwa fonetycznego, które w swej istocie nie jest wcale formalne. W rezultacie ten sam metaschemat może być transponowany na kilka różnych schematów. Poza tym, w tworzonych metaschematach wszystkie cechy umieszcza się na tej samej płaszczyźnie i wszystkie relacje są równoprawne, a jak zobaczymy dalej, w systemach realnie istniejących rzecz się przedstawia nieco inaczej.

9.2. R. Jakobson i M. Halle uzasadniając teorię cech dystynktywnych piszą w następujący sposób: „Przez analizę lingwistyczną złożone fragmenty tekstu zostają stopniowo podzielone na morfeny, które są ostatecznymi składnikami (*ultimate constituents*) mającymi właściwe im znaczenie. Te najmniejsze przekaźniki znaczenia dzielą się z kolei na ostateczne składniki, mogące służyć do odróżniania jednego morfemu od drugiego. Te składniki noszą nazwę cech dystynktywnych" [5].

[5] R. Jakobson i M. Halle, *Fundamentals of Language*, Mouton 1956; wyd. pol. *Podstawy języka* zmienione i rozszerzone, Ossol. 1964, s. 36. Autor przekładu i opracowania wydania polskiego L. Zawadowski opatruje cytowane stwierdzenie istotnym przypisem: „Bardzo ważne jest określenie funkcji cech dystynktywnych a przez to fonemów jako

Każda cecha dystynktywna zakłada wybór spośród dwóch członów opozycji, wykazującej właściwość różnicującą (*differential property*) odmienną od właściwości wszystkich innych opozycji. W komunikacie odebranym przez słuchacza, każda cecha dystynktywna stawia go wobec decyzji „tak czy nie?" A więc musi on wybrać: ciemna czy jasna, bo w języku użytym do ułożenia tekstu obie alternatywy występują w równoczesnej kombinacji z tymi samymi cechami i w tych samych ciągach: */bitə/* – */ditə/*, */fitə/* – */sitə/*, */bil/* – */bul/*" [6].

Z binarnego charakteru cech dystynktywnych, zdaniem Jakobsona i Hallego, według których fonemy są sobie przeciwstawiane, wynika, że każdy fonem traktuje się jako człon opozycji fonologicznych, a nie jednostkę istniejącą samodzielnie. W odróżnieniu od wyżej scharakteryzowanej metody formalnej, ten typ stosunków między fonemami nie jest dany z góry (dla wygody i prostoty opisu), lecz opiera się na określonych faktach (językowych i pozajęzykowych).

Problem podobieństwa fonetycznego, ważny przy wykrywaniu opozycji fonologicznych Jakobson i zwolennicy jego rozwiązują wykorzystując charakterystykę fonetyczną głosek realizujących dane fonemy. W ostatnich swych pracach R. Jakobson szczególnie mocno podkreśla tę sprawę: „Niektórzy krytycy pochopnie odrzucają analizę na poziomie percepcyjnym, który według nich należy do dziedziny akustyki subiektywnej, impresjonistycznej; tymczasem w komunikacji słownej subiektywne wrażenie słuchacza odgrywa decydującą rolę, a więc odpowiednio również w analizie wypowiedzi rozstrzygające znaczenie ma właśnie percepcyjne stadium aktu mowy. Szukając na poziomie fizycznym i fizjologicznym odpowiedników cech dźwiękowych w takiej postaci, w jakiej je wyróżnia i ujmuje słuchacz, trzeba wyjść właśnie od tych samych cech. Tak na przykład w parze */p/* : */t/* opozycji tonu niskiego (ciemna) i wysokiego (jasna) odpowiada fizyczna różnica między rezonansem stosunkowo niskim a stosunkowo wysokim..." [7]

---

odróżnienie morfemu od morfemu. Por. popularny pogląd, że funkcją fonemu jest odróżnianie wyrazu od wyrazu. W rzeczywistości to ostatnie jest osobną warstwą funkcji fonemów, opartą na odróżnianiu morfemu od morfemu".

[6] R. Jakobson, *Pojęcie cech dystynktywnych w językoznawstwie* w: H. Kurkowska, A. Weinsberg, *Językoznawstwo strukturalne*, PWN, W-wa 1979, s. 18 - 43.

[7] R. Jakobson, *Pojęcie cech dystynktywnych*... op. cit., s. 24-25.

Równocześnie nieco dalej czytamy: „Ze względu na ciągłe nieporozumienia należy raz jeszcze podkreślić, że każda cecha dystynktywna istnieje tylko jako człon relacji. Definicji takiego inwariantu fonologicznego nie można sformułować w terminach bezwzględnych; nie można w niej odwoływać się do podobieństwa fizykalnego, lecz trzeba się oprzeć wyłącznie na równoważności relacyjnej..." [8]

Wydaje się, że powyższe wypowiedzi Jakobsona należy interpretować tylko w ten sposób, iż dystynktywny charakter cechy można wykazać stwierdzając w danym języku istnienie przynajmniej dwóch fonemów różniących się tą cechą; równocześnie określając relacje między fonemami nie należy sprawiać wrażenia, że nie zna się cech fonetycznych głosek realizujących dane fonemy.

W ramach referowanej teorii nie zostały jeszcze wyraźnie sformułowane prawa pełnej analizy systemu fonologicznego konkretnego języka, a cała interesująca koncepcja istnieje jak gdyby w poszczególnych przykładach. Sformułowaniu tych praw trzeba by poświęcić osobną rozprawę. Jednakże istotne momenty, wymagające uwzględnienia wydają się jasne, i, jak sądzimy, wyznaczają następujące etapy analizy:

1. zbadanie dystrybucji głosek w celu ustalenia ich fonemicznego/-niefonemicznego charakteru, gdyż bez tego niemożliwe jest wyznaczenie par minimalnych wyrazów opozycyjnych. Dokonać tego można w oparciu o prawa identyfikacji fonemicznej zaproponowane przez N. S. Trubeckiego (por. prawa 1 - 4 w I, s. 182 - 184);

2. skatalogowanie par minimalnych, złożonych z głosek reprezentujących fonemy; w zasadzie należało by zarejestrować jak największą ilość tych par;

3. klasyfikacja par minimalnych z wydzieleniem takich, które różnią się tylko jedną cechą dyferencjalną (dystynktywną). Na przykład wśród białoruskich *dam* – *zam* – *jam* – *nam* – *sam* – *ram* – *vam* – *ham* – *mam* – *tam* – *xam* – BAM tylko część par minimalnych odróżnia się jedną cechą dyferencjalną: *dam* – *nam*, *sam* – *zam*, *tam* – *dam*, *nam* – *mam*, *ham* – *xam*, *vam* – *вам*, *jam* – *xam*, *dam* – *zam*;

4. traktowanie par fonemów różniących się tylko jedną cechą jako opozycji fonologicznej, oraz traktowanie cechy odróżniającej fonemy jako cechy dyferencjalnej (dystynktywnej) w danym systemie fonemów.

---

[8] R. Jakobson, *Pojęcie cech dystynktywnych*... op. cit. s. 29.

Przyjąwszy, że cecha dystynktywna jest jednostką opisu stosunków systemowych zachodzących między fonemami, przystępuje się do ustalenia zbioru cech dystynktywnych danego systemu i opisuje wszystkie relacje w nim zachodzące. Jest rzeczą oczywistą, że w takim ujęciu cechy dystynktywne nie są narzucone z góry, lecz zostają wykryte w toku analizy konkretnego inwentarza fonemów.

Rezultaty opisu przedstawia się zwykle w postaci tablicy, w której znaki + i – wskazują na opozycje binarne według określonej cechy (plus = obecność danej cechy, minus = jej brak), znak zero wskazuje na to, że fonem w daną relację (właściwą innym fonemom) nie wchodzi. Na przykład:

	/b/	/p'/
konsonantalny	+	+
skupiony	–	–
ciemny	+	+
nieciągły	–	–
nosowy	–	0
durowy	–	–

itd.

Jak widać z powyższej tablicy fonemy */b/* i */p/* mają odpowiedniki opozycyjne, różniące się tylko skupieniem (np. */g/* i */k/*), tylko durowością (np. */b'/*, */p'/*) itd.; fonem */b/* winien mieć odpowiednik */m/*, różniący się od */b/* tylko nosowością, a fonem */p/* w taką opozycję nie wchodzi. Takie tablice łatwo dają się przedstawić w formie dendrytów, których węzły tworzą określone cechy dynstynktywne, jak np. na rys. 81.

Przedstawiona metoda jest bardzo często wykorzystywana w opisie systemów fonologicznych różnych języków. Oprzemy się na niej także i my. Jej wyższość nad metodą określoną wcześniej, jako formalna, jest oczywista, lecz i tu nie brak słabych stron. Na przykład, cechy konsonantyczności czy wokaliczności nie są przypisywane fonemom na podstawie odpowiednich par opozycyjnych (jakim fonemom samogłoskowym odpowiadają na przykład fonemy */b/*, */p/*, */t/* i inne ?), lecz na zasadzie dystrybucyjnych właściwości jednych i drugich. Tak samo jak przy zastosowaniu metody formalnej, wszystkie relacje są „równoznaczne", jednakowe co do swej roli w określonych strukturach, co raczej nie odzwierciedla rzeczywistego stanu języka. Tę ujemną stronę metody

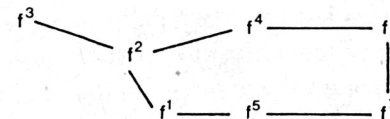
spróbujemy przezwyciężyć. Zanim jednak do tego dojdziemy, spróbujmy poddać analizie jeszcze jedną z obiegowych definicji fonemu, związaną z pojęciem cechy dystynktywnej.

Jeżeli zbiór fonemów tworzy system w ten sposób, że każdy fonem cechuje zdolność przeciwstawienia się innemu fonemowi, i że fonem jest fonemem właśnie dzięki temu, że tę zdolność posiada, to otwiera się możliwość sformułowania następującej definicji – **fonem jest to zbiór** (zespół, wiązka) **cech dystynktywnych.**

Specjalnie podkreślamy tę definicję, ponieważ wielu autorów uznaje ją za najbardziej ogólną i najlepiej odzwierciedlającą istotę pojęcia fonemu. Zastanówmy się, jak owa popularna w fonologii definicja ma się do tego, co powiedzieliśmy o fonemie dotychczas. Przede wszystkim zwróćmy uwagę na to, że definicję taką można sformułować dopiero po dokonaniu analizy inwentarza fonemów. Po to, żeby do niej dojść trzeba mieć koniecznie jakieś robocze określenie fonemu, gdyż inaczej nie można by ustalić inwentarza fonemów badanego języka. Z tego wynika, że zrozumienie fonemu jako wiązki cech dystynktywnych powstaje dopiero na zakończenie analizy fonologicznej języka i dlatego nie może ani wyprzeć przedstawionych wcześniej, ani im zaprzeczyć. Biorąc to pod uwagę jesteśmy skłonni owe określenie fonemu traktować nie jako definicję sensu stricto, lecz raczej jako jedną z możliwych interpretacji pojęcia fonemu.

10. Typy opozycji fonemicznych

Jednolita klasyfikacja typów opozycji fonemicznych dotychczas w fonologii nie istnieje. Nawet samo słowo opozycja różnie bywa rozumiane. Używane jest zarówno w stosunku do relacji typu /t/ – /d/, jak i w stosunku do dowolnej pary fonemów danego systemu, np. /t/ – /ɣ/. Za



Rys. 77. Dendryt fragmentu dowolnego systemu fonologicznego
Opozycje pierwszego rzędu stanowią $f^1 - f^5$, $f^1 - f^2$, $f^2 - f^4$ itd. Do rzędu opozycji innego typu odnoszą się $f^1 - f^3$, $f^1 - f^4$, $f^1 - f^6$ ...

podstawę klasyfikacji opozycji należy naszym zdaniem przyjąć trzy podstawowe kryteria, najistotniejsze dla przedstawienia systemu fonologicznego:

1. miejsce fonemu wobec innych fonemów systemu;
2. charakter relacji zachodzących między fonemami;
3. stopień stabilności poszczególnych opozycji.

Przejdźmy do bliższego ich omówienia.

ad 1. Opozycją fonologiczną nazywaliśmy dotychczas tylko taką parę fonemów, które różniły się jedną cechą dystynktywną i oznaczaliśmy ją za pomocą znaku –. Pary fonemów, które różnią się więcej niż jedną cechą dyferencjalną będą w miarę potrzeby oznaczane znakiem ~. Jeżeli system fonologiczny przedstawić w postaci dendrytu, to fonemy tworzące opozycje będą stały zawsze o krok od siebie (rys. 77). Pary zajmujące sąsiadujące miejsca w systemie, tworzą opozycje pierwszego rzędu; i one głównie będą dalej stanowiły przedmiot naszych rozważań.

ad 2. Opozycję fonologiczną nazywamy **prywatywną**, jeżeli jeden z jej członów charakteryzuje się obecnością jakiejś cechy dystynktywnej, a drugi jej brakiem. Człony par opozycyjnych, które charakteryzuje obecność danej cechy nazywa się **nacechowanymi**, a ich odpowiedniki pozbawione danej cechy **nienacechowanymi**.

Opozycje, w których żaden z członów nie jest nacechowany/nienacechowany w stosunku do drugiego, nazywa się **ekwipolentnymi**. Do rzędu opozycji ekwipolentnych zalicza się, na przykład, opozycje fonemów, które są realizowane przez głoski o różnym miejscu artykulacji.

ad 3. Nie wszystkie pozycje fonologiczne obserwowane w językach są w równym stopniu stabilne. Prawie w każdym języku istnieją takie opozycje, w których opozycyjne pary fonemów przestają być odróżniane. Na przykład w języku polskim na końcu wyrazu (w wygłosie absolutnym) nie mogą występować spółgłoski dźwięczne, to znaczy, że formy ortograficzne typu *dąb, sad* wymawiane są jak *domp, sat* (tak samo jak *słup, kat*). Przy tym bardzo łatwo pokazać, że w innych opozycjach odpowiednie morfemy mają głoski dźwięczne, np. *dębu, sadu*. Polskie fonemy /p/ i /b/ tworzą opozycję /p/ – /b/ (*pas – bas*), jednak w pozycji absolutnego wygłosu fonemy tracą swą zdolność odróżniającą. Dla przedstawienia takich sytuacji zostały wprowadzone pojęcia: **neutralizacji, pozycji neutralizacji** i **archifonemu** albo **hiperfonemu**.

Pozycją neutralizacji nazywa się taką dystrybucyjną pozycję w morfemie lub leksemie danego języka, w których znana skądinąd opozycja fonologiczna ulega likwidacji, przestaje istnieć (jak w wyżej przytoczonym przykładzie). Zarówno proces likwidacji opozycji jak i jego rezultat nosi nazwę neutralizacji. **Fonem znajdujący się w pozycji neutralizacji nazywany bywa archifonemem**. W przytoczonym przykładzie neutralizacji /p/ – /b/ jako archifonem występuje /p/, co zapisujemy /p/ – /b/ → [p].

Neutralizacja fonologiczna związana jest ściśle z fonetycznym zagadnieniem tzw. upodobnień oraz wymian głosowych związanych z procesami fleksyjnymi i słowotwórczymi. Jeżeli w jakimś języku nie ma wymian głosowych, opozycje fonologiczne nie ulegają neutralizacji.

Najczęściej neutralizacji ulegają opozycje prywatywne, gdyż fonemy różniąc się tylko jedną cechą są do siebie najbardziej zbliżone. Opozycje innego typu neutralizują się bardzo rzadko. Na przykład w niektórych białoruskich dialektach północno-wschodnich *d* przed *n* przechodzi w *n*; w rezultacie czego wyrazy адна, дна, дня wymawiane są *ann'a, nna, nn'a*. W języku literackim *s''aɣȯn̄''a* jest takiego samego pochodzenia, ale to przykład jedyny (por. *adna, dno* itd.). Fonemy /d/ i /n/ tworzą opozycję pod względem cech sonorności i nosowości. Ukazana zmiana *adn'a* w *ann'a* oznacza odrzucenie tych cech, czyli neutralizację opozycji. /d/ – /n/ → [n].

Opozycje ekwipolentne neutralizują się bardzo rzadko i przeważnie tylko w pojedynczych leksemach. Na przykład na północnym wschodzie Białorusi zamiast *bъkl'aɣa* w niektórych gwarach wymawia się *bъtl'aɣa* lub *b'itla'ha*, a w pozostałych pozycjach /k/ przed /ł/ się zachowuje np. *pъkl'au̯, kłyk* itp.

Zbiór opozycji prywatywnych danego języka tworzy korelację. Na przykład /t/ – /d/, /p/ – /b/, /s/ – /z/ to fragmet korelacji według cechy dźwięczność – bezdźwięczność. Korelację tworzą zwykle człony różnych opozycji ekwipolentnych. Człony korelacji nazywa się **parami opozycyjnymi**, lub **fonemami parzystymi** według takiej a takiej cechy, np. fonemy parzyste według cechy dźwięczność – bezdźwięczność.

Obserwacje wskazują, że w różnych językach jedne korelacje neutralizują się bardzo często, inne rzadziej. Do pierwszych można zaliczyć na przykład korelacje fonemów durowych – niedurowych, mollowych – niemollowych, dźwięcznych – bezdźwięcznych, do

drugich fonemów nieciągłych – ciągłych. Korelacje łatwo ulegające neutralizacji nazywa się **korelacjami lekkimi** w odróżnieniu od korelacji rzadko neutralizowanych, nazywanych **ciężkimi**.

Zbiór fonemów realizowanych przez głoski z jednakowym miejscem artykulacji (np. labialne, dentalne itp.) nazywa się **szeregiem fonologicznym**. Człony opozycyjne szeregów fonologicznych rzadko ulegają neutralizacji i tylko w niektórych pozycjach. Ich neutralizacja jest zwykle związana z asymilacją, czyli upodobnieniem głosek.

U w a g a. Najpełniejsza dotychczas logiczna klasyfikacja typów opozycji fonologicznych została przedstawiona w pracy N. S. Trubeckiego *Podstawy fonologii*[9]. Przyjęliśmy z niej podstawowe założenia i większość terminów, które weszły już na stałe do językoznawstwa. Jednocześnie nasza klasyfikacja jest z jednej strony znacznie uproszczona ze względów dydaktycznych, z drugiej wykorzystujemy w niej niektóre terminy (zawsze zdefiniowane) w nieco innym niż przyjęte znaczeniu, lub terminy dotychczas nie używane (np. kontrasty pierwszego rzędu, korelacje lekkie i ciężkie). Referując zasady klasyfikacji typów opozycyjnych fonemów staraliśmy się przygotować czytelnika do analizy fonologicznej języka białoruskiego.

* * *

Na tym kończymy wykład podstaw analizy fonologicznej. Współczesne językoznawstwo teoretyczne reprezentowane jest przez różne szkoły i kierunki, co znajduje swój wyraz także w fonologii. Dlatego też zarówno metody jak i rezultaty analizy fonologicznej poszczególnych języków znacznie się różnią od siebie, czasem nawet w sprawach istotnych. Różnice najczęściej dotyczą stopnia abstrakcji przedstawianych rezultatów analizy, liczby wydzielanych fonemów i opisów zachodzących między nimi relacji. Różnorodność podejścia teoretycznego w fonologii może bardzo peszyć początkującego filologa. Dlatego też nie dążyliśmy do szczegółowego referowania przeciwstawnych koncepcji, lecz staraliśmy się ukazać logikę analizy fonologicznej języka i w sposób możliwie przystępny przedstawić jej podstawowe etapy. Było by bardzo dobrze gdyby czytelnik na tyle wnikliwie przyswoił przedstawione założenia analizy fonologicznej, aby umiał samodzielnie pójść dalej niż propozycje niniejszego podręcznika. W tym celu trzeba jeszcze głęboko przemyśleć poniższe kwestie:

[9] PWN, W-wa 1970, tłum. A. Heinza z niem. N. S. Trubetzkoy, *Grundzüge der Phonologie*, Praga 1939.

1. Fonologia – to dział analizy językoznawczej, część składowa teorii języka, model teoretyczny niektórych zjawisk rzeczywistości językowej.

2. Tak jak każdy model teoretyczny, fonologia zawsze jest w jakimś sensie niekompletna; miarą zwartości i konsekwencji koncepcji jest jej zdolność głębokiego i uzasadnionego objaśnienia, leżących w zakresie jej kompetencji, faktów rzeczywistości językowej.

3. W ramach analizy fonologicznej modelowaniu ulegają funkcje głosek; dlatego też fonologia bywa przez niektórych nazywana fonetyką funkcjonalną i jest rozumiana jako teoria wyjaśniająca mechanizmy przetwarzania strumienia różnorodnych sygnałów akustycznych w rozczłonkowany ciąg ograniczonej liczby głosek.

W podsumowaniu przypomnijmy podstawowe etapy analizy fonologicznej odzwierciedlające główne założenia niniejszego rozdziału.

Analiza fonologiczna możliwa jest na tekście charakteryzującym się cechami 1 - 6 przedstawionymi w I, 2.

Jednostki tekstu poddaje się analizie dystrybucyjnej i te z nich, które mają niezależną dystrybucję traktuje się jako reprezentacje odpowiednich fonemów.

Fonematyczność wydzielonych w powyższy sposób jednostek sprawdza się drogą doboru par minimalnych i w sposób ostateczny ustala się inwentarz fonemów badanego języka.

Następnie analizuje się relacje zachodzące między fonemami. Ustala się zbiór cech dystynktywnych właściwych danemu językowi, według których fonemy układają się w pary opozycyjne i opisuje się podsystemy fonemów oparte na tych opozycjach.

Ustala się klasy dystrybucyjne fonemów.

Opisuje się właściwości strukturalne wydzielonych relacji, innymi słowy, określa się typy relacji charakterystycznych dla danego języka.

Ogólnym rezultatem końcowym analizy fonologicznej jest umiejętność przetworzenia tekstu wyjściowego w ciąg symboli, oznaczających fonemy danego języka.

II. SYSTEM FONOLOGICZNY JĘZYKA BIAŁORUSKIEGO

1. Transkrypcja fonetyczna i tekst demarkowany

Tekst mówiony literacki, bądź gwarowy, mający być przedmiotem analizy fonologicznej, trzeba zapisać w transkrypcji fonetycznej, a więc w taki sposób, aby zapis ciągu fonicznego wypowiedzi w pełni odzwierciedlał jej brzmienie. Używa się do tego celu znaków alfabetu łacińskiego lub grażdanki (zależnie od tradycji danej szkoły) oraz szeregu znaków dodatkowych tzw. znaków diakrytycznych, umożliwiających oddawanie tych samych głosek za pomocą jednego znaku oraz oznaczanie pauz występujących w danym ciągu fonicznym. Fonetyka transkrybującego tekst nie obowiązują zasady ortografii, ani podział toku wypowiedzi na wyrazy i zdania. Musi on natomiast bardzo ściśle i konsekwentnie przedstawić znaczenie użytych znaków transkrypcyjnych, to znaczy w terminach fonetyki opisać dokładnie głoski z ich pomocą oddawane.

Tekst zapisany w transkrypcji fonetycznej odpowiadającej powyższym założeniom będziemy nazywali tekstem pierwotnym.

Poniżej przytaczamy próbkę tekstu nagranego i przetranskrybowanego na podstawie swobodnego, dość szybkiego, odczytania fragmentu znanej noweli W. Bykowa *Trzecia rakieta*. Lektorem był 44-letni wykładowca języka białoruskiego z uniwersytetu w Mińsku M.G.

i̯a‿l'až'u‿u̯ ak'op'α/ nα‿rαzαsl'anъm šyn'al'i / i‿d'ou̯γa‿γl'až'u‿u̯‿γ'oru/ u‿s''in'ui̯u b'ezdαn'‿l'etn'αγa‿n'eba // nα‿pav'erxn'i‿c''ixa // n'i‿str'ełu / n'i‿v'ybuxu // nau̯k'oła‿us''ь‿s''p'ac'' // tr'ox'i dal''ei / l'α‿snαr'adnъi̯‿n''išy / n''exta‿m'ocnα‿sap''e / zdai̯'ecα // v'os'' v'os'' p'ar'oi̯ʒ''ь‿nα‿xr'ap // ʒ'en'‿sta'ic''‿v''etrαny // s''p'oka‿n'a‿duža‿v'al''ikα'α / s'oncα‿sxαv'ałαs''α za‿br'ustv'ьr/ i‿k'ir'ui̯α u̯žo‿nα‿z'axαt // na‿b'αrašk'u‿ak'opa / matl'a'ьcα l'ask'očα‿ab v'ysαxły‿kom‿čαrnaz''omu/ n'ei̯kα'a byl''inka / a‿nadus''im γ'etъm / vys'oka‿u̯‿n''eb'α / l'otαi̯uʒ''‿busł'y// [1].

Czytając tekst transkrybowany trzeba przede wszystkim zwrócić uwagę na następujące sprawy. Pauzy, które robi M. G. nie odpowiadają ortograficznemu podziałowi tekstu na zdania, a między pauzami wszystkie wyrazy wymawiane są łącznie. Dzięki funkcji kulminacyjnej (por. s. 204) akcentu wyrazowego, według jego miejsca prawie zawsze można określić liczbę wyrazów wymówionych łącznie, jednak istnieje w tekście pewna liczba wyrazów nieakcentowanych tworzących zestroje akcentowe z sąsiednimi akcentowanymi np. *i̯a‿l'až'u*; *n'a‿duža‿v'al''ikα‿i̯α*; *kom‿čαrnaz''omu* i inne. Określenie granic wyrazowych w odcinkach wypowiedzi między pauzami napotyka na trudności, które jednak muszą zostać przezwyciężone. Będą nam bowiem potrzebne w toku analizy fonologicznej pary minimalne, a wydzielenie ich bez świadomości granic międzywyrazowych nie było by możliwe. Na przykład, *i̯al'ažu*, jeden wyraz czy dwa?; *anadus''im* — jeden wyraz czy kilka?; *nα pav'erxn'ic''ixa* może być rozdzielone *nαpav'erx n'ic''ixa*; *s''p'oka n'a duža* może zostać odczytane *s''p'ok a‿n'a‿duža* itd. Kryteria fonetyczne nie wydają się w tym przypadku wystarczające.

Powyższe obserwacje świadczą przekonywująco o tym, że dla celów analizy fonologicznej nie wystarcza dysponowanie tekstem pierwotnym. Muszą to być bowiem teksty z wyraźnie ukazanymi granicami wyrazów.

Skoro segmentacja tekstu na poszczególne wyrazy opiera się na intuicji nosiciela języka, to fonetyk znający dany język może z powodzeniem sam dokonać tego podziału.

---

[1] Jeżeli odczytanie transkrypcji sprawia trudności, można porównać ją z zapisem ortograficznym tekstu i spróbować ją zrozumieć uwzględniając niżej podane znaczenia znaków dodatkowych: / — mała pauza, // — nieco dłuższa pauza, ‿ — łączna (bez pauzy) wymowa grupy wyrazów, α — krótkie i niewyraźne *a;* ъ, ь — samogłoski krótkie, nieokreślonej barwy; ich obecność w mowie na miejscu i, y jest odstępstwem od normy ortoepicznej języka białoruskiego.

Я ляжу ў акопе на разасланым шынялі і доўга гляджу ў гору у сінюю бездань летняга неба. На паверхні ціха — ні стрелу, ні выбуху, наўкола ўсе спяць, трохі далей, ля снараднай нішы, нехта моцна сапе, здаецца, вось — вось пяройдзе на храп. Дзень стаіць ветраны, спёка не дужа вялікая, сонца схавалася за бруствер і кіруе ужо на захад. На беражку акопа мятляецца-ляскоча аб высахлы ком чарназёму нейкая былінка, а надусім гэтым высока ў небе лётаюць буслы. В. Быкаў, *Апавесці*, Mińsk, wyd. „Belaruś", 1969, s. 100.

Chcieliśmy się jednak doświadczalnie przekonać, jak dokonuje segmentacji tekstu nie wprowadzony w proces badawczy lektor i poprosiliśmy go o powtórne odczytanie tekstu z maksymalną ilością pauz. Okazało się, że M. G. dość konsekwentnie rozczłonkował tekst na jednostki uznawane w języku białoruskim za wyrazy samodzielne, jednak ani razu nie rozdzielił połączeń przyimkowych, nie oddzielał zaimków oraz partykuł wymawiając *ja‿l'ažu, uak'op'α, narazasłanym, id'ouha, napav'erxn'i, nistr'ełu* itp.; nie rozdzielił też pauzą *vos"vos"*. Po pytaniu, czy można podobną pauzą rozdzielić połączenie *jal'ažu* lektor szybko się zorientował że oczekuje się od niego wyliczenia wszystkich jednostek słownikowych języka białoruskiego i od razu to zrobił.

Nasuwa się pytanie, czy dokonane doświadczenie pozwala stwierdzić, że bez zastosowania pytań dodatkowych można uzyskać od nosiciela języka tekst rozczłonkowany na jednostki leksykalne? Wydaje nam się, że odpowiedź twierdząca byłaby zbyt pośpieszna. Przecież lektor znał słowo 'pauza', które oznacza przerwę w brzmieniu między poszczególnymi frazami i wyrazami i, mimo to pewne połączenia wyrazowe pozostawił jako łączne. Wymowę łączną oznaczyliśmy w tekście znakiem ‿.

Transkrypcja fonetyczna z konsekwentnie przeprowadzonym podziałem tekstu na wyrazy przestaje być transkrypcją fonetyczną sensu stricto, ponieważ przy jej stosowaniu wykorzystywane są wiadomości o strukturze języka. Taki tekst transkrybowany w odróżnieniu od pierwotnego, będziemy nazywali **tekstem demarkowanym**.

Znajomość leksyki danego języka stwarza możliwość posługiwania się w analizie fonologicznej nie tylko tekstami demarkowanymi ale również słownikami (jeżeli takowe istnieją). Jest to bardzo ważne zwłaszcza przy wyszukiwaniu par minimalnych, których wybór na podstawie tekstów ciągłych byłby prawie nieosiągalny.

Przystępując do analizy fonologicznej języka białoruskiego dysponujemy tekstami demarkowanymi nieograniczonej długości oraz wszelkimi słownikami tego języka. Inwentaryzacja par minimalnych została dokonana na podstawie słownika białorusko-rosyjskiego [2] i osiągalnych dotychczas tomów akademickiego jednojęzycznego słownika języka białoruskiego [3].

---

[2] *Белорусско-русский словарь*, (SBR) pod red. K. K. Krapiwy, Moskwa 1962.

[3] *Тлумачальны слоўнік беларускай мовы* у пяці тамах pod red. ogólną

2. Samogłoski i spółgłoski jako klasy dystrybucyjne fonemów

Do dziś nie zostały dostatecznie wyczerpująco sformułowane ani uniwersalne prawa podziału wyrazów na sylaby, ani prawa dotyczące języka białoruskiego w tym zakresie. Jednakże użytkownicy języka intuicyjnie władają tymi prawami. Sądzimy zatem, że potrafimy dowolny wyraz białoruski wymówić i zapisać z podziałem na zgłoski (sylaby).

W języku białoruskim sylaby jednozgłoskowe tworzą głoski *a 'a i u o 'o e 'e y*. Nazwiemy je zgłoskotwórczymi. Ilość zgłosek w wyrazach języka białoruskiego jest uzależniona od liczby głosek zgłoskotwórczych wchodzących w ich skład. Na przykład, w wyrazach *k'ostačka, hustac'orty, zah'oxnuc'* granice między zgłoskami można przeprowadzić różnie: *kos-tač-ka, ko-stač-ka, ko-sta-čka; hus-ta-c'or-ty, hu-sta-c'o-rty*, ale w każdym przykładzie liczba zgłosek pozostaje ta sama.

Pozwala to na sformułowanie: głoski języka białoruskiego, od których zależy ilość zgłosek w wyrazie nazywamy samogłoskami; wszystkie pozostałe – to spółgłoski. Z tego punktu widzenia można mówić o spółgłoskach i samogłoskach jako różnych funkcjonalnie klasach dźwięków mowy i odpowiednio – o fonemach języka białoruskiego.

Pozycję głosek tworzących zgłoski nazwiemy **centralną**, a pozostałe – **marginalnymi**. Z tego wynika, że samogłoski zajmują w sylabie zawsze pozycję centralną, a spółgłoski – pozycje marginalne. Samogłoski i spółgłoski języka białoruskiego w stosunku do pozycji w zgłosce tworzą więc dwie wyraźnie oddzielone klasy dystrybucyjne dźwięków i co za tym idzie fonemów.

Zwykle uważa się, że wykorzystanie kryterium dystrybucyjnego w celu rozgraniczenia spółgłosek i samogłosek jest mało konkretne i prowadzi do paradoksu. Istotnie, jeżeli zajmują one wykluczające się pozycje w zgłosce, to są w stosunku do siebie komplementarne, a więc są wariantami jednego fonemu, co trudno byłoby przyjąć.

Trzeba założyć, że istnienie dystrybucji komplementarnej samogłosek i spółgłosek w stosunku do pozycji w zgłosce wskazuje na to, że zgłoska stanowi podstawową jednostkę wymówieniową i podstawową

K. K. Krapiwy: t. I – Mińsk 1977, red. P. Łoban; t. II – 1978, red. A. Bachańkou; t. III 1979, – red. P. Hapanowicz; t. IV – 1980, red. H. Wiesztart, H. Pryszczepczyk.

jednostkę odbioru mowy (w literaturze naukowej znajdujemy sporo faktów rzecz tę uzasadniających), i że samogłoski i spółgłoski są nam dane nie samodzielnie, a właśnie przez zgłoskę. Inaczej mówiąc, istnieje najprawdopodobniej podstawa, aby sądzić, że wyobrażenie o pojedynczych dźwiękach mowy kształtuje się drogą intuicyjnej analizy struktury zgłoski. Ten pogląd nie będzie dalej rozwijany. Ważne było dla nas stwierdzenie, że istnieją obiektywne przesłanki traktowania samogłosek i spółgłosek jako różnych klas fonemów, co z kolei upoważnia do traktowania ich jako samodzielnych podsystemów fonologicznych.

WOKALIZM

1. Rola akcentu w realizacji białoruskiego systemu wokalicznego

W systemach językowych o akcencie dynamicznym, morfologicznie nie stabilizowanym (swobodnym) i ruchomym (nie związanym z określoną sylabą), do jakich należy język białoruski, jedną z podstawowych, jeżeli nie wręcz główną, funkcją akcentu jest **funkcja kulminacyjna**. Polega ona na tym, że w miejscu akcentu następuje szczyt artykulacyjny (kulminacja) danej sekwencji artykulacyjno-akustycznej, któremu przyporządkowane są realizacje samogłosek znajdujących się przed i po owej kulminacji.

W tym sensie funkcja kulminacyjna łączy się z **delimitacyjną** — ile punktów kulminacji, tyle wyrazów akcentowych. **Delimitacja** akcentowa tekstu nie pokrywa się w białoruskim z **demarkacją**, czyli ukazywaniem granic wyrazowych ze względu na brak stałego związku akcentu z określoną sylabą (ruchomość akcentuacyjna). Inaczej w języku polskim, gdzie normą nie pozbawioną wyjątków jest paroksytoneza, czyli akcent padający na drugą sylabę od końca wyrazu, dzięki czemu mówić można o wyraźnym pełnieniu przez akcent funkcji demarkacyjnej w tym języku.

Wracajmy jednak do funkcji kulminacyjnej akcentu. Z istoty tej funkcji wynika, że akcent nie jest cechą zgłoski akcentowanej, lecz nadbudową nad całym wyrazem akcentowym. Jest elementem suprasegmentalnym, realizowanym w granicach formy wyrazowej lub zestroju akcentowego.

Dodatkowo potwierdza to druga ważna **funkcja** akcentu białoruskiego, a mianowicie **dystynktywna**, **diakrytyczna**, często zwana po prostu **semantyczną** funkcją akcentu. Istnieje bowiem spora liczba leksemów białoruskich lub ich form gramatycznych identycznych pod względem sekwencji głosek, a różniących się jedynie miejscem akcentu, a co za tym idzie znaczeniem. Na przykład: ба́рак 'orczyk' — бара́к 'budowla', ва́зак (G. pl. od ва́зка) — ваза́к 'woźnica', ва́ла (od вал) — вала́ (od вол), ва́раны — вараны́, га́ды — гады́, гадзі́на — га́дзіна, га́ці — гаці́ (od гаці́ць), да́мы — дамы́, да́рма (za darmo) — дарма́ (niepotrzebnie, nadaremnie), дзі́ка (od дзі́кі) — дзіка́ (od дзік), ду́ша (imiesłów od душыць) — душа́, ка́паць — капа́ць, ка́ра — кара́, ма́залі (3 pl. praet.) — мазалі́ (N pl. nom.) му́ка — мука́, пара́ — па́ра, пры́мус — прыму́с, гу́біць (3 sg) — губі́ць (inf.), лю́біць (3 sg) — любі́ць (inf.), далу́чыць (3 sg) — далучы́ць (inf.), ду́рыць (3 sg) — дуры́ць (inf.), но́гі — нагі́, ру́кі — рукі́ itp.

Z powyższych przykładów wynika, że funkcja diakrytyczna akcentu realizuje się w płaszczyźnie leksykalnej i gramatycznej, ale zawsze w granicach wyrazu akcentowanego (tzn. wyrazu fonetycznego).

Obserwacje fonetyczne języków z akcentem dynamicznym, swobodnym i ruchomym, a w tym języka białoruskiego, wykazały wyraźnie, że samogłoski występujące w pozycji nie akcentowanej znacznie różnią się od tych, które znajdują się pod akcentem. Są to różnice w zakresie ich charakterystyki fonetycznej i w zakresie dystrybucji. Samogłoski nie akcentowane są krótsze od akcentowanych. W pozycji nieakcentowanej nie pojawiają się samogłoski poziomu średniego *o*, *e* (*e* możliwe w zapożyczeniach). Biorąc powyższe pod uwagę nieraz mówi się o odrębnych podsystemach fonemów samogłoskowych akcentowanych i nie akcentowanych lub nawet o fonemach akcentowanych i fonemach nie akcentowanych.

Trzeba zwrócić uwagę, że takie ujęcie byłoby tylko wówczas uzasadnione, gdyby obecność przycisku, lub jego brak, traktować jako cechę dystynktywną głoski. Tymczasem, jak staraliśmy się to wyżej uzasadnić, akcent jest elementem suprasegmentalnym, odnoszącym się do całego wyrazu i warunkującym jego strukturę foniczną. Co za tym idzie, samogłoski w pozycji akcentowanej i nie akcentowanej nie są reprezentantami samodzielnych fonemów, a stanowią warianty pozycyj-

ne odpowiednich fonemów. Wynika z powyższego, że nie ma podstaw do wydzielania fonemów akcentowanych i nie akcentowanych.

Zreasumujmy. Warianty pozycyjne fonemów – to głoski realizujące odpowiednie fonemy. System fonologiczny danego języka realizuje się w poszczególnych pozycjach poprzez głoski tworzące system fonetyczny. Wcześniej zostało pokazane, że po spółgłoskach miękkich system fonemów samogłoskowych języka białoruskiego jest realizowany przez system wariantów /A/, a po spółgłoskach twardych przez system wariantów /B/. W identyczny sposób potraktujemy pozycję akcentowaną i nie akcentowaną, wskazując, że w zgłoskach nie akcentowanych fonemy samogłoskowe reprezentowane są przez określone warianty pozycyjne, tworzące odpowiedni system fonetyczny. Potrzeba podkreślenia naszego stanowiska wynika z tego, że w białoruskiej tradycji fonologicznej (jak i w rosyjskiej zresztą) panuje zwyczaj wyodrębniania systemów (rzadziej podsystemów) fonemów akcentowanych i fonemów nie akcentowanych, co w świetle powyższych uwag nie wydaje się właściwe.

2. Inwentarz fonemów samogłoskowych

Jako samodzielne białoruskie dźwięki mowy zostały wydzielone i opisane od strony akustycznej i artykulacyjnej następujące samogłoski: *a 'a e 'e o 'o i y u.* Obecnie stoimy wobec potrzeby określenia, które z tych samogłosek reprezentują samodzielne fonemy, a które ich warianty.

Fonem /*a*/

Samogłoska *a* występuje na początku białoruskich wyrazów i zgłosek (*ah'on', ahar'od, 'azbuka, 'armija*), a także na końcu wyrazów i zgłosek (*vad'a, nah'a, z'olata*). Samogłoska *'a 'a'* w nagłosie nie jest możliwa. Akcentowane *a* w nagłosie obserwuje się głównie w zapożyczeniach, których jest niewiele (na ≈ 10.000 leksemów z *a-* w SBR tylko 24), np.: *'adras, 'azbuka, 'azimut, 'Azija, 'aktavy, 'alhebra, 'Al'py, 'arka, 'armija, 'aryja, 'atlas* i inne. Akcentowane *a* występuje w rodzimym białoruskim *aż*.

W sylabach zaczynających się od spółgłoski (przykrytych) *a* akcentowane i nie akcentowane występuje po twardych spółgłoskach, a *'a* po miękkich, np. *b'aba, vad'a, h'azić, dac', ž'aba, zad,* itp.; *v'az, z'akuj, j'ama, z'abka, l'apac', m'aknuc', p'aty, s'abar* itd. Podsumujmy dystrybucję *a* i *'a* w wyrazach białoruskich:

	a	'a
pozycja nagłosowa		
pod akcentem	(+)	–
nie akcentowana	+	–
w zgłosce przykrytej		
po spółgłoskach twardych	+	–
po spółgłoskach miękkich	–	+

Głoska *'a* występuje tylko po miękkich spółgłoskach. Można sądzić, że jej cechy fonetyczne i akustyczne są uwarunkowane wpływem poprzedzających miękkich (fonetycznie palatalizowanych, palatalnych i prepalatalnych). Skoro dystrybucyjnie *a* jest bardziej niezależne od *'a* (występuje na początku wyrazu) można je uważać za inwariant (wariant podstawowy) fonemu, który obie głoski reprezentują i nazwać go fonemem /*a*/. Fonem ten w jedno lub dwustronnym sąsiedztwie miękkich realizowany jest przez warianty pozycyjne ('a) i ('a'). Odnośnie wykorzystywanych w tekście transkrybowanym dźwięków ъ i α, porównaj „Fonologia" I, 5.1.

Fonem /*e*/

Na początku wyrazów (pod akcentem i w pozycji nie akcentowanej) *e* występuje tylko w wyrazach zapożyczonych – internacjonalizmach, w terminach specjalnych, imionach własnych i nazwach geograficznych typu *ega'ist, ekan'omija, Ez'op, 'Etna* itp. SBR zawiera około 900 leksemów z nagłosowym *e-*.

W zgłoskach przykrytych *e* występuje tylko po spółgłoskach twardych: a) pod akcentem: *bez, v'elum, z'edlik, l'eʒi, m'ebl'a, n'enʒa, p'ena, r'edka, s'erca, tekst, c'ebar, č'erap, šers'c'* itd.;

b) w pierwszej zgłosce przedakcentowanej: *deboš, deb'ut, reakcyja, redaktar, stelaž, steryl'ny, teizm, cenzura, čerk'es, šedeur* i inne;

c) w drugiej zgłosce przedakcentowej wyrazów zapożyczonych i w pierwszym komponencie wyrazów złożonych: *debitor, deb'utant, predykat; redkazuby, srebral'ub, sercajed.* W pozostałych wyrazach ortograficzne białoruskie э wymawia się nieco inaczej (por. Fonologia I, 5.2 - 4), jednak dźwięk α, charakterystyczny dla tej pozycji, także należy traktować jako jedną z realizacji /e/.

Głoska 'e w języku białoruskim występuje tylko po miękkich spółgłoskach:

a) pod akcentem: *b'ely, v'erny, ʒ'en', s'ena, c'ela* itp.

b) w pierwszej zgłosce przed akcentem wyrazów zapożyczonych: *b'eh'ˈembt, z'eˈnit, kef'ˈir, m'eˈlodyja, n'ejˈtron* itp.; zaledwie w dwóch wyrazach białoruskich norma ortoepiczna języka literackiego wymaga wymowy *e* w tej pozycji — *ʒ'ev'ˈaty* i *ʒ'es'ˈaty*.

W zgłoskach poakcentowych *e* i *'e* rozłożone są analogicznie. W rezultacie stwierdzamy, że głoski *e* i *'e* mają dystrybucję komplementarną. Pierwsza występuje po twardych, a druga — po miękkich spółgłoskach. Ponieważ nagłosowe może być tylko *e-*, to ten dźwięk trzeba uznać za inwariant (wariant podstawowy) fonemu /*e*/.

Fonem /*o*/

Samogłoski *o* i *'o* występują w języku białoruskim tylko w sylabach akcentowanych.

W pozycji nagłosowej: *ˈopera, ˈoptyka, ˈorhan, ˈord'en, ˈorhija* itp. Z wyjątkiem wykrzykników *o, oj, ox*, terminów językoznawczych *ˈokanne, ˈokac', ˈokajučy*, niektórych wyrazów dialektalnych np. *ˈodum, ˈoto* i nazwy miasta *ˈOrša*, wszystkie wyrazy z *ˈo-* (w SBR około 50) są zapożyczeniami.

W pozycji śródgłosowej *o* występuje po spółgłoskach twardych, a *'o* po miękkich, na przykład: *boj, voka, hod, dˈouhi, zˈolata, pˈodły, rod, son; v'ˈortki, b'ˈorda, ʒ'ˈohac', ʒ'ˈoran, z'ˈołki, m'ˈortvy, N'ˈoman, p'ˈorka, s'ˈomy, s'ˈol'eta*. Warto zaznaczyć, że w białoruskim *'o* w obustronnym sąsiedztwie miękkim ma stosunkowo niską frekwencję.

Z powyższych przykładów wynika, że głoski *o* i *'o* pozostają w stosunku dystrybucji komplementarnej i reprezentują warianty tego samego fonemu. Inwariantem jest *o*, które może występować na początku wyrazu i zgłoski. Głoski *o* i *'o* reprezentują więc jeden fonem /*o*/.

Fonem /*i*/

Samogłoska *i* może występować na początku wyrazu, jednak z pewnymi ograniczeniami. W pozycji akcentowanej na ogół nie występuje otrzymując prejotację. Wyjątek stanowią internacjonalizmy, terminy naukowe i niektóre nazwy własne w wymowie wykształconych nosicieli języka, np.: *ˈimpart, ˈikann'e, ˈižyca, ˈišyjas, ˈIndyja*.

W pozycji nie akcentowanej nagłosowe *i-* rejestrujemy w zapożyczeniach *idˈeja, izal'ˈatar* oraz w wyrazach białoruskich, gdzie *i* jest wtórne

(protetyczne), np. *il'n'ˈany, irvˈac', irʒ'ˈec', il'vˈica, il'hˈota, imhlˈa, il'ʒˈina, imhn'ˈennje, imšˈara, ilhˈac', imknˈucca, imžˈa, iržˈa, istˈužka, imčˈac'*, a także w wyrazach *isc'ˈi, isnavˈac', iskrˈycca*.

W śródgłosie *i* występuje po *j* i innych spółgłoskach miękkich: *jix, jim, jˈimi, jˈixni, jˈivalha, jˈihrany, jˈikauka, jil, majˈix, tvajˈix* : *b'ić, v'ic', s'ˈivy, z'imˈa, c'ˈixi* itp.

Po spółgłoskach twardych występują zawsze *y*, głoska fonetycznie bliska *i* np.: *byc', vyc', syrˈy, razˈy, ʒynkac', šyc'* itp. Głoska *y* nigdy nie występuje na początku wyrazów.

Jak widać, głoski *i* i *y* występują w białoruskim w pozycjach wzajemnie się wykluczających. Daje to podstawy, aby je traktować jako warianty jednego fonemu. Ponieważ *i* cechuje dystrybucja bardziej swobodna, można je traktować jako wariant podstawowy. Wobec tego *i* i *y* to realizacje jednego fonemu /*i*/.

Fonem /*u*/

Dystrybucja głoski *u* nie jest niczym ograniczona. Może ona występować we wszystkich pozycjach:

a) na początku wyrazu: *ubˈic', uvˈod, uhrˈec', udvˈaix*. W pozycji akcentowanej tylko w wykrzykniku *ˈux!*;

b) po spółgłoskach twardych: *vˈuxa, bˈuxac', hˈutarka, dˈuran', zˈuby, mˈurzac', nˈumar* itp.;

c) po spółgłoskach miękkich: *ʒ'ˈurka, ʒ'ˈubac', z'uz'ˈukac', l'ˈuby, l'ˈuʒ'i, n'ux, c'ˈukac'* i inne.

Swobodna dystrybucja *u* pozwala stwierdzić, że *u* reprezentuje fonem /*u*/.

Podsumujmy rezultaty dotychczasowych rozważań. Analiza dystrybucyjna głosek *a 'a e 'e o 'o i y u* wykazała, że reprezentują one fonemy /*a*/ /*e*/ /*o*/ /*i*/ /*u*/. Pierwsze cztery fonemy realizują się w mowie przez dwa warianty; jeden występuje po spółgłoskach twardych i w nagłosie (z wyjątkiem *y*), a drugi — po spółgłoskach miękkich:

	Po spółgłoskach twardych	po spółgłoskach miękkich
/*a*/	*a*	*'a*
/*e*/	*e*	*'e*
/*o*/	*o*	*'o*
/*i*/	*y*	*i*

Przy większym stopniu precyzji można jeszcze wyróżnić warianty występujące między spółgłoskami miękkimi, a więc 'a', 'e', 'o'.

W trzech przypadkach inwariantami fonemów są głoski występujące po spółgłoskach twardych, a tylko inwariant fonemu /i/ jest właściwy pozycji po spółgłoskach miękkich.

3. Katalog par minimalnych potwierdzających fonematyczność /a/ /e/ /o/ /i/ /u/

Pewna liczba par minimalnych świadczących o fonematyczności wymienionych jednostek była już przytaczana w pracach z fonologii języka białoruskiego. Staraliśmy się nieco poszerzyć ten wykaz.

/a/–/e/–/o/–/i/–/u/	*rak – rek – rok* (-at) – *ryk – ruk;*
/a/–/e/–/o/–/i/	*raz – rez – roz – ryz;*
/a/–/o/–/i/–/u/	*bak – bok – byk – buk; tak – tok – tyk – tuk;*
/a/–/i/–/u/	*brak – bryk – bruk; kal'a̍ – kal'i̍ – kal'u̍; kaš – kyš – kuš; žar – žyr – žur;*
/o/–/i/–/u/	*bot – byt – but; krok – kryk – kruk; pl'os – pl'is – pl'us;*
/a/–/o/–/u/	*ad – od – ud; kat – kot – kut; max – mox – mux; tras – tros – trus; sak – sok – suk; sam – som – sum; pat – pot – put; tak – tok – tuk; rad – rod – rud; vašy – vošy – vušy;*
/a/–/o/–/i/	*dam – dom – dym; kraj – kroj – kryj; tam – tom – tym; ta – to – ty; raj – roj – ryj; san – son – syn; Sa̍ška – so̍ška – su̍ška; v'a̍zki – v'o̍ski – v'i̍ski;*
/o/–/e/–/u/	*kro̍pka – kre̍pka – kru̍pka; stok – stek – stuk; stop – step – stup;*
/a/–/o/–/e/	*us'a̍ – us'o̍ – us'e̍; par – por – per;*
/a/–/e/–/i/	*sv'a̍ta – sv'e̍ta* (gen. sg. od *sv'et*) – *sv'i̍ta;*

/a/–/e/–/i/	*p'ac' – p'ec' – p'ic'; v'azka – v'eska – v'i̍ska(t)*
/a/–/e/	*baz – bez; V'ača* (nazwa jeziora) – *v'eča; kra̍sc'i – kre̍sc'i* ‘karo’; *mar – mer; pras – pres; m'a̍ta – m'e̍ta* ‘metka’; *cap – cep;*
/a/–/o/	*bab – bob; bara̍n – baro̍n; bar – bor; vał – voł; va̍rany – vo̍rany; va̍l'a – vo̍l'a; vas – vos; zav'a̍u̯ – zav'o̍u̯; ka̍začka – ko̍začka; kał – koł; kara̍va – karo̍va; ka̍sy – ko̍sy; ka̍ska – ko̍ska; ka̍vy – ko̍vy; kra̍sny – kro̍sny; łaz – łoz; ma̍ra – mo̍ra; ma̍ła – mo̍ła; tvar – tvor; uha̍ru – uho̍ru; xram – xrom; vas – vos; ra̍kam – ro̍kam; ram – rom; sa̍jka – so̍jka; sa̍ła – so̍ła* ‘solo’; *sa̍n'i – so̍n'i; skaz – skos; skat – skot; sła̍va – sło̍va; ła̍vy – ło̍vy; stan – ston; pa̍ni – po̍ni; pa̍rta – po̍rta; ra̍da – ro̍da; mac – moc; naha̍n – naho̍n; ra̍dy – ro̍dy; nas – nos; zapa̍rny – zapo̍rny; pa̍łka – po̍łka; nar – nor; para̍ša – paro̍ša; sła̍u̯ny – sło̍u̯ny;*
/a/–/i/	*bal' – byl'; brat – bryd; brac' – bryc'; v'a̍ły – v'i̍ły; v'az – v'is: v'i̍snuc'; žac' – žyc'; ža̍tka – žy̍tka; ža̍ła – žy̍ła; l'a̍pnuc' – l'i̍pnuc'; straž – stryž; ra̍ła – ry̍ła; smak – smyk; sma̍čny – smy̍čny; sta̍dny – sty̍dny; pa̍sa – py̍sa; rab – ryb; stac' – styc'; m'a̍la – m'i̍la; nap'a̍cca – nap'i̍cca; padra̍u̯ – padry̍u̯;*
/a/–/u/	*bač – buč; va̍žka – vu̍ška; va̍da – vu̍da; haz – huz; hak – huk; ha̍l'a – hu̍l'a; hnac' – hnuc'; ha̍s'l'i – hu̍s'l'i; dac' – duc'; dax – dux; da̍mka – du̍mka; žak – žuk; kab – kub; ka̍pa – ku̍pa; ka̍ry –*

*kury; kačar — kučar; krap — **krup; kru***
— krax; łapka — łupka; łaʒ'ic' — łuʒ'ic
*l'al'ka — l'ul'ka; mak — **muk; maka** -*
*muka; sad — sud; samka — **sumka; taz** -*
*tuz; car — cur; rana — **runa; rastac'** -*
*rastuc'; rataj — ratuj; **samy — sumy***
***rvac' — rvuc'; sahnac' — sahnuc'; stal'** -*
*stul'; strax — strux; **paxki — puxki***
*pasta — pusta; pastka — **pustka; pašč***
*— pušča; padačka — **padučka; pak** -*
*puk; pakata — pakuta; **pasada — pasu-***
da; rvac' — rvuc';

/e/ — /o/

*bel'ka — bol'ka; l'es — l'os; **peu̯na** -*
*pou̯na; mer — mor; **reža — roža; padre***
— padros;

/e/ — /i/

rezki — ryski**; zadurec' — **zaduryc'; ʒ'e
*— ʒ'in; meru — miru; meta — **myta***
sp'ety — sp'ity; s'eła — s'iła; p'ek — p'ik;
zl'ec' — zl'ic';

/e/ — /u/

*l'eta — l'uta; prec' — pruc'; **pars'ek** -*
pars'uk;

/o/ — /i/

*bo — by; domny — dymny; **kl'on — kl'in;***
*soty — syty; ton — tyn; **roba — ryba;***
*rotar — rytar; pasoł — pasył; **pasołka** -*
*pasyłka; płoc' — płyc'; pl'otka — **pl'itka;***
*płotka — płytka; poł — pył; **razmočka** -*
razmyčka; son — syn;

/o/ — /u/

brod — brud; boh — Buh; mora — mura;
***domny — dumny; zob — zub; kodła** -*
***kudła; kos — kus; łox — łuk; stroha** -*
struha; soka — suka; sotki — sutki; Saš
***— suš; tor — tur; ukos — ukus; roh** -*
*rux; romb — rumb; rol'a — **rul'a; nadoj***
*— naduj; nadrobka — **nadrubka; bor** -*
*bur; poza — puza; pop — **pup; pol'ka** -*
pul'ka; rota — ruta;

/i/ — /u/

*byc' — buʒ'; ryp'ec' — rup'ec'; zyb — zub; kryty — kruta; l'ik — l'uk; l'ity — l'uty; syc' — suc'; ščyp — ščup; ryty — **ruty; syp'icca — supicca; rys' — rus'; syba — suba.***

Powyższy wykaz nie wyczerpuje wszystkich możliwych par minimalnych języka białoruskiego. Można go znacznie poszerzyć o pary różniące się fonemami /a/, /u/, /i/ w pozycji nie akcentowanej typu: *mara — mura, rab'ic' — rub'ic'; karyc' — kuryc'; tap'ic' — tup'ic'; saʒ'ic' — suʒ'ic'; saxi — suxi; rabak — rybak; l'itavac' — l'utavac'*; (*pra-* i *pry-*) *pran'esc'i — pryn'esc'i, pram'ac' — prym'ac'*. Poza tym można by włączyć morfologiczne pary minimalne, nie wykorzystywane na ogół przez badaczy, typu: *vada — vadu — vady, hall'o — hall'a — hall'u*. Fonemy samogłoskowe rozróżniając formy gramatyczne leksemów pełnią w ten sposób swoją funkcję dystynktywną.

Swego czasu próbowano określać stopień oddalenia/bliskości fonemów według ilości par minimalnych różniących się danym fonemem. Zakładano, że par takich jest tym więcej, im bardziej fonemy są od siebie oddalone, to znaczy im większą ilością cech dystynktywnych odróżniają się od siebie. Nie wydaje się, aby teza taka była zasadna. Występowanie par minimalnych w języku jest chyba sprawą przypadku. Zwróćmy uwagę, że w ich wykazie przeważają krótkie wyrazy trzy - cztero fonemowe. Im dłuższy wyraz tym mniejsze prawdopodobieństwo doboru pary minimalnej. Ogólna liczba leksemów tworzących pary minimalne stanowi znikomy procent białoruskiej leksyki. Prócz tego wiele par składa się z wyrazu rodzimego i zapożyczonego (*baj — boj, baran — baron, ram — rom* itp.) lub tylko wyrazów zapożyczonych (*pani — poni, pras — pres* i inne). Wszystko to świadczy, że język nie dąży specjalnie do tworzenia takich par. Osobne miejsce zajmują morfologiczne pary minimalne, które są oczywiste w językach z rozwiniętym systemem morfologicznym.

W większości wyrazów obserwujemy im tylko właściwy dobór spółgłosek, co ułatwia odczytanie wyrazu zapisanego z pominięciem wokalizmu, np. **d-d-t-k, k-s-k, l'-b-sc', m-h-t-n-, p-h-s'-c' itp*.** Dzięki

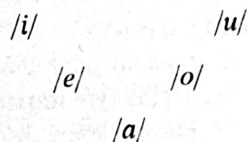
* dad'atak, k'osak, l'ubas'c', mahutny, pahas'c',

temu osiąga się tak mały stopień błędu przy odbiorze toku wypowiedzi. Na tym tle pary minimalne, odróżniające się tylko jedną samogłoską, odczuwane są raczej jako wyjątek od ogólnego prawa, a nie zjawisko konieczne.

4. Relacje zachodzące między białoruskimi fonemami samogłoskowymi

4.1. Samogłoski reprezentujące fonemy samogłoskowe języka białoruskiego zostały określone artykulacyjnie w części I według pionowych i poziomych ruchów języka oraz stopnia zaokrąglenia warg, a stosunki fonetyczne zachodzące między nimi przedstawiono w formie symbolicznego trójkąta (por. str. 150).

Biorąc pod uwagę to, że samogłoski *i u e o a* reprezentują inwarianty fonemów /*i*/, /*e*/, /*o*/, /*u*/, /*a*/ trójkąt samogłoskowy może zostać wykorzystany jako schemat opisu relacji zachodzących między fonemami samogłoskowymi języka białoruskiego. Mówi się wówczas, że system wokaliczny języka białoruskiego tworzy trójkąt



Póki dysponuje się tylko inwentarzem fonemów i fonetyczną charakterystyką ich inwariantów, póty wszystkie cechy fonetyczne mogą pretendować do uznania ich za dystynktywne. W opisywanym systemie są to: durowość – mollowość (szereg przedni – szereg nieprzedni), jasność – ciemność (nie labializowane – labializowane) i rozproszenie – skupienie (poziom wysoki – poziom niski).

Trudności opisu relacji zachodzących w pięcioczłonowym systemie fonemów samogłoskowych polegają na tym, że /*a*/ jest fonemem nieparzystym i że nie bardzo wiadomo jak go traktować w układzie cech dyferencjalnych: jasna – ciemna i durowa – mollowa, które w danym systemie charakteryzują fonemy parzyste. Poza tym, według tej samej cechy rozproszona – skupiona ustala się opozycję zarówno /*i*/, /*u*/ do /*e*/, /*o*/, jak i /*e*/, /*o*/ w stosunku do /*a*/, co utrudnia przeprowadzenie konsekwentnie binarnej klasyfikacji.

Załóżmy, że w jakimś języku wszystkie cechy fonetyczne rozpatrywanego trójkąta są dystynktywne. Wówczas za pomocą dwóch cech dyferencjalnych odróżnia się

/*i*/ – /*u*/: jasny, durowy fonem /*i*/ – ciemny, mollowy /*u*/ przy wspólnej cesze rozproszone w stosunku do /*e*/, /*o*/;

/*e*/ – /*o*/: jasny, durowy fonem /*e*/ – ciemny, mollowy /*o*/; w stosunku do /*i*/, /*u*/ fonemy te są skupione, a w stosunku do /*a*/ – rozproszone.

Według jednej cechy jako rozproszone skupionym przeciwstawiają się sobie pary /*i*/ – /*e*/, /*u*/ – /*o*/.

Fonem /*a*/ jako nieparzysty można wykluczyć z relacji durowość – mollowość i jasność – ciemność zakładając, że te cechy dystynktywne nie nadają się do jego opisu. Wówczas między /*e*/ /*a*/ i /*o*/ /*a*/ zachodzi tylko opozycja według cechy rozproszenie – skupienie.

Dla określenia miejsca /*e*/ i /*o*/ w pięcioczłonowym systemie wprowadza się nieraz cechę złożoną rozproszenie – skupienie i uważa się, że fonemy te są skupione w relacji do /*i*/, /*u*/ i rozproszone w stosunku do /*a*/.

Biorąc powyższe pod uwagę matryca identyfikacji fonemów systemu trójkątnego może być zrobiona dwojako. Skoro w parach cech dystynktywnych żadna z cech nie jest w stosunku do drugiej nacechowana, to każdą z nich można traktować jako dodatnią ze znakiem +, i jako ujemną ze znakiem –:

	i	*u*	*e*	*o*	*a*	
rozproszony – skupiony	+	+	±	±	–	(1)
jasny – ciemny	+	–	+	–	0	
durowy – mollowy	+	–	+	–	0	

	i	*u*	*e*	*o*	*a*	
rozproszony – skupiony	–	–	±	±	+	(1a)
jasny – ciemny	–	+	–	+	0	
durowy – mollowy	–	+	–	+	0	

Nietrudno zauważyć, że obie matryce są dokładnym „przekładem" charakterystyki fonetycznej samogłosek *i u e o a* na język cech

dystynktywnych. Innymi słowy, ich struktura jest ściśle uzależniona od danych fonetyki i odzwierciedlają one „pogląd fonetyczny" na budowę pięcioczłonowego trójkąta fonemów samogłoskowych.

Rozpatrzmy jednakże niektóre znane szeroko fakty dotyczące funkcjonowania pięcioczłonowych systemów samogłoskowych. W wielu językach w słabych, nie akcentowanych pozycjach neutralizują się /*e*/ – /*i*/ → [*i*] i /*o*/ – /*u*/ → [*u*]. Taka neutralizacja oznacza zanik jakiejś cechy dodatniej i tym samym wskazuje na to, że /*e*/, /*o*/ są nacechowane w stosunku do /*i*/, /*u*/. Mechanizm zaniku cechy dodatniej można przedstawić schematycznie w sposób następujący:

$/e/^{-} - /i/^{-} \rightarrow /e/ - /i/ \rightarrow [i]$;

$/o/^{+} - /u/^{+} \rightarrow /o/ - /u/ \rightarrow [u]$;

Fonemy ujęte w [ ], powstałe w wyniku neutralizacji cechy dystynktywnej jednego z członów opozycji, zawierające zbiór wspólnych cech fonologicznych obu członów nazywa się **archifonemem**[4].

W niektórych językach i dialektach (np. w białoruskim i w rosyjskim) w pozycji nie akcentowanej neutralizacji ulegają także /*e*/ – /*a*/ → [*a*] i /*o*/ – /*a*/ → [*a*].

Archifonem [a] i tu powstaje wskutek neutralizacji pewnych cech odróżniających /*e*/ i /*o*/ od /*a*/:

$/e/^{+} - /a/ \rightarrow /e/ - /a/ \rightarrow [a]$;

$/o/^{+} - /a/ \rightarrow /o/ - /a/ \rightarrow [a]$.

Cechą odróżniającą /*e*/ i /*o*/ od /*a*/ w obu przypadkach jest skupienie i rozproszenie. Jeżeli tak jest rzeczywiście, to dla ich charakterystyki znak ± nie jest przydatny, a znak ‡ pozbawiony sensu. Jeżeli fonemy /*e*/, /*o*/ są nacechowane w stosunku do /*i*/, /*u*/ jako skupione, a w stosunku do /*a*/ jako rozproszone, to znaczy to, że w stosunku do nich /*i*/, /*u*/ są nie tylko rozproszone, ale i nieskupione, a fonem /*a*/ jest nie tylko skupiony, ale i nierozproszony.

[4] Zwracamy uwagę na pewne odstępstwo od praktyki stosowania nawiasów w opisach fonologicznych. Nawiasy kwadratowe [ ], zwykle ujmujące warianty fonemów, użyte tu zostały dla oznaczenia archifonemów. W klamry { } ujęte zostały fonemy peryferyjne (np. s. 236 i n.). Dla wariantów fonemów pozycyjnych i fakultatywnych, tam gdzie to okazało się konieczne, zachowano nawias okrągły ( ), który w całości tekstu pełni też swą normalną „pozafonologiczną" funkcję. W matrycach przy znakach + – w nawiasy okrągłe ujmuje się cechy integralne fonemów, np. s. 218. Sporadycznie nawiasy okrągłe sygnalizują jakieś ograniczenia dystrybucyjne głosek, np. s. 236. Konteksty jednoznacznie wskazują na znaczenie użytego nawiasu okrągłego.

Fakty neutralizacji fonemów /*e*/, /*o*/ z fonemami /*i*/, /*u*/ i /*a*/ pozwalają sądzić, że relacji rozproszenie – skupienie nie należy traktować jako pary cech opozycyjnych, lecz jako dwie pary: rozproszony – nierozproszony, skupiony – nieskupiony.

Cechy dystynktywne jasność i durowość, ciemność i mollowość nie zawsze są ze sobą związane tak, jak w trójkątnym pięcioczłonowym układzie fonemów. Wielu językom znane są zarówno fonemy durowe ciemne typu /*ü*/, /*ö*/, jak i mollowe jasne typu tylnych nielabializowanych /*ɯ*/, /*ə*/. Ponadto w wielu językach istnieją fonemy typu /*ɯ*/ i /*ə*/ będące nie durowymi w stosunku do /*i*/, /*e*/ i nie mollowymi w stosunku do /*u*/, /*o*/ (w podsystemach /*i*/ – /*u*/ – /*ɯ*/; /*e*/ – /*ə*/ – /*o*/). Dla ich opisu także trzeba by wprowadzać cechy-centaury durowo-mollowe i jasno-ciemne pozbawione, naszym zdaniem sensu fonologicznego, a odzwierciedlające mechaniczne wykorzystanie charakterystyki fonetycznej głosek w opisie struktury fonologicznej fonemów. Biorąc powyższe pod uwagę sądzimy, że pary cech dystynktywnych durowość – mollowość i jasność – ciemność w opisie pięcioczłonowego systemu fonemów samogłoskowych należy traktować jako opozycje binarne typu durowy – niedurowy, mollowy – niemollowy, jasny – niejasny, ciemny – nieciemny. W matrycach I i Ia „odmawia" się fonemowi /*a*/ relacji z /*e*/, /*o*/ według cech dystynktywnych jasny – ciemny i durowy – niedurowy; zero w tablicach wskazuje, na nieprzydatność tych cech przy charakterystyce /*a*/. Jest to uzasadnione z fonetycznego punktu widzenia, ponieważ głoska *a* w rozpatrywanym systemie nie należy do szeregu przedniego, ani nie jest labializowana. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że powyższa charakterystyka może odnosić się do /*a*/, skoro znane są fonemy typu /*a*/ i /*ä*/, gdzie /*ä*/ realizuje się przez samogłoskę niską szeregu przedniego. W pięcioczłonowym trójkątnym systemie fonemów /*a*/ charakteryzuje się podobną dystrybucją jak /*o*/, /*u*/. Pozwala to na traktowanie /*a*/ w danym systemie jako fonemu niedurowego w stosunku do /*e*/ i niemollowego w stosunku do /*o*/. Równocześnie widać, że cechy te nie są niezbędne dla charakterystyki fonemu /*a*/, co oznacza że nie są to cechy dystynktywne, lecz integralne tego fonemu.

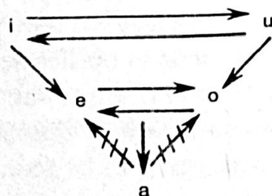
Stwórzmy teraz matrycę identyfikacji fonemów pięcioczłonowego trójkątnego systemu fonemów samogłoskowych. Przypomnijmy, że znaki + i – oznaczają nie tylko charakter dystynktywny danej cechy

(jak w I i Ia), lecz i na to, który z fonemów jest w danej korelacji nacechowany, a który nie. Znak 0 nadal oznacza bierność fonemu (w danym przypadku /*a*/) w stosunku do danej opozycji, w nawiasy ujmujemy cechy integralne /*a*/:

	i	*u*	*e*	*o*	*a*
rozproszony	+	+	+	+	–
skupiony	–	–	+	+	+
jasny	+	–	+	–	0
ciemny	–	+	–	+	0
durowy	+	–	+	–	(–)
mollowy	–	+	–	+	(–)

(2)

Matrycę powyższą można przedstawić w postaci trójkąta ze strzałkami ukazującymi kierunek nacechowania fonemów:



(strzałki kreślone linią przerywaną oznaczają nacechowanie według cech integralnych).

Zatem, w pięcioczłonowym, trójkątnym systemie fonemów samogłoskowych /*i*/ i /*u*/ nie tylko tworzą parę opozycyjną dwóch cech dystynktywnych, lecz są wobec siebie nacechowane. Taki też jest stosunek fonemów /*e*/ i /*o*/.

W parach opozycyjnych /*i*/ – /*e*/, /*u*/ – /*o*/ fonemy odróżniają się od siebie cechami dystynktywnymi jako rozproszony – nierozproszony i skupiony – nieskupiony, lub cechą złożoną rozproszony – skupiony, z tym że /*e*/, /*o*/ są nacechowane w stosunku do /*i*/, /*u*/. Zaś fonem /*a*/ jest w tym systemie najmniej nacechowany i wyróżnia się tylko jedną cechą pozytywną, a mianowicie skupieniem.

Tak naszym zdaniem przedstawia się model relacji zachodzących w pięcioczłonowym systemie trójkątnym. Zadanie dalszego toku wykładu polega na tym, aby przy interpretacji danych języka białoruskiego sprawdzić zgodność tego modelu i stwierdzić, czy zjawiska języka białoruskiego nie pozwoliłyby na jego pogłębienie lub wykrycie dodatkowych możliwości interpretacyjnych.

U w a g a. Warto zwrócić uwagę, że fonolodzy wykorzystujący opozycje typu „taki – nie taki", np. rozproszony – nierozproszony, skupiony – nieskupiony itp. wprowadzają je z reguły nie na podstawie danych typologicznych, jak to zostało zrobione wyżej, lecz kierując się potrzebami formalnymi, zachowaniem zasady binarności, prostotą opisu itp. W zasadzie obojętne jest na jakiej podstawie zostanie zbudowany model abstrakcyjny. Przy podejściu wyłącznie formalnym fonemy /*e*/ i /*o*/ zostaną opisane jako nienacechowane:

	e	o
rozproszony	–	–
skupiony	–	–
jasny	+	–
ciemny	–	+
durowy	+	–
mollowy	–	+

Zastosowanie danych typologicznych pozwoliło uzasadnić potrzebę rozszczepienia złożonych cech dystynktywnych na opozycje „taki – nie taki" i odrzucić interpretację fonemów relacji /*e*/, /*o*/ według cech złożonych.

4.2. Po raz pierwszy strukturę systemu trójkątnego przeanalizował N. S. Trubiecki podkreślając, że „systemy trójkątne ... występują w najróżnorodniejszych językach wszystkich części świata" [5]. Mniej popularne jest zjawisko, kiedy „w dwuklasowym systemie trójkątnym funkcję dystynktywną pełni wyłącznie korelacja udziału warg lub korelacja położenia języka, tak iż stosunek między dwoma klasami barwy dźwiękowej jest logicznie prywatywny". Taki stan rzeczy obserwowany jest, według Trubieckiego w języku rosyjskim; inwentarz fonemów samogłoskowych w pozycji akcentowanej odpowiadałby wtedy wyżej opisanemu białoruskiemu. „W rosyjskim – powiada Trubiecki – przednie lub tylne położenie języka przy realizacji fonemów wokalicznych uwarunkowane jest otoczeniem dźwiękowym: między dwoma miękkimi (palatalnymi) spółgłoskami wymawiane są *ü*, *ä*, *e*, *i* jako samogłoski przednie (ö, ä, ė, i), a także *u* jest w tej pozycji dźwiękowej przesunięte ku przodowi (w każdym razie jednak nie tak mocno, jak pozostałe samogłoski); natomiast po nie zmiękczonych (fonetycznie

[5] Tu i dalej cytujemy na podstawie polskiego wydania *Podstaw fonologii*, s. 87 - 88.

welaryzowanych) spółgłoskach *u*, *o*, *a* są realizowane jako samogłoski szeregu tylnego, i jako samogłoski szeregu średniotylnego /*ɯ*/, a także *e* jest w tej pozycji wymawiane przez niektórych Rosjan jako samogłoska szeregu średniego. Tak więc dla samogłosek rosyjskich położenie języka, tylne lub średnie, jest fonologicznie nierelewantne: relewancja fonologiczna przysługuje w fonemach wokalicznych tylko korelacji udziału warg".

Rozwiązanie zaproponowane przez Trubieckiego jest bardzo efektowne i równocześnie odzwierciedla istotne momenty jego sposobu myślenia. Rozpatrzmy dane języka rosyjskiego nieco dokładniej, gdyż pomoże nam to w dalszym toku wykładu na bardziej obrazowe przedstawienie specyfiki korelacyjnej białoruskiego systemu fonemów samogłoskowych.

Miękkość większości spółgłosek rosyjskich (z wyjątkiem tylnojęzykowych) jest cechą fonologiczną. Po tych spółgłoskach, a zwłaszcza między nimi (nie będziemy tych pozycji ściśle rozgraniczać) wszystkie fonemy samogłoskowe języka rosyjskiego realizują się w postaci wariantów pozycyjnych przesuniętych ku przodowi

'i		'u	
'e		'o	/a/
	'a		

Stwarza to podstawę do neutralizacji opozycji durowy — niedurowy w fonemach /*i*/ — /*u*/ i /*e*/ — /*o*/, które w danej pozycji rozróżniane są tylko jako jasne — ciemne.

Po spółgłoskach twardych welaryzowanych fonemy samogłoskowe realizowane są przez warianty mollowe

y		u	
e		o	/b/
	a		

Jest to mollowość uwarunkowana pozycyjnie, a więc fonologicznie nie relewantna; fonemy różnią się między sobą stopniem labializacji lub jej brakiem. Co za tym idzie, w danej pozycji ciemność jest jedyną cechą relewantną, a opozycja jasny — ciemny jedną nie ulegającą neutralizacji opozycją fonemów samogłoskowych języka rosyjskiego. Tak mniej więcej przebiega rozumowanie N. Trubieckiego.

Zwróćmy uwagę na to, że z fonetycznego punktu widzenia mówienie o neutralizacji opozycji durowy — mollowy /*i*/ — /*u*/, /*e*/ — /*o*/ nawet między miękkimi spółgłoskami jest nieco ryzykowne, ponieważ *'u'*, *'o'*, a zwłaszcza *'u'* nie stają się przecież samogłoskami szeregu przedniego, a *e* nie staje się samogłoską szeregu średniego nawet w swych najbardziej ku tyłowi przesuniętych wariantach. Poza tym na początku wyrazów i sylab inwariant /*i*/ realizowany jest przez samogłoskę przednią i nie uwarunkowaną pozycyjnie, a inwarianty fonemów /*e*/, /*o*/, /*u*/, /*a*/ realizowane są przez mollowe *e*, *o*, *u*, a również nie uwarunkowane pozycyjnie. Sądzimy, że stwarza to podstawę do twierdzenia, że /*i*/ — /*u*/, /*e*/ — /*o*/ tworzą korelacje według dwóch cech dyferencjalnych, a nie jednej, i tylko w zgłosce akcentowanej (zaczynającej się od spółgłoski) zaznacza się tendencja do neutralizacji opozycji durowy — mollowy w tych fonemach.

4.3. Zewnętrznie rzecz biorąc sytuacja języka białoruskiego w tym zakresie jest analogiczna jak w rosyjskim; po spółgłoskach miękkich występują warianty przednie fonemów samogłoskowych, nie różniące się od wymienionych pod (a), a po twardych welaryzowanych — tylne, jak wymienione pod (b) języka rosyjskiego. Równocześnie propozycja traktowania opozycji jasny — ciemny jako jedynej dystynktywnej korelacji odróżniającej /*i*/ — /*u*/, /*e*/ — /*o*/ jest w stosunku do struktury białoruskiego systemu fonemów samogłoskowych znacznie bardziej uzasadniona. Spróbujmy to udowodnić.

W białoruskim nagłosie i na początku zgłosek akcentowanych samogłoski *e*, *o*, *u*, *a* nie występują. Przypomnijmy, że akcentowane *a* nagłosowe możliwe jest tylko w zapożyczeniach i w partykule *аж*; nagłosowe *e* również w zapożyczeniach i w wykrzykniku *e-хехе*, to samo odnosi się do nagłosowych *o* i *u*, znanych w zapożyczeniach i wykrzyknikach *ох! ух!* W takich wyrazach, w których w rosyjskim występują samogłoski w nagłosie, w języku białoruskim samogłoski akcentowane poprzedzane są spółgłoskami, np.:

ros.	błrus.	ros.	błrus.
обод	вобад	отзвук	водгук
облако	воблака	откуп	воткуп
образ	вобраз	отпуск	вотпуск
обыск	вобыск	озеро	возера
огненный	вогнены	око	вока
олово	волава	утка	вутка
опыт	вопыт	улица	вуліца
поодаль	наводдаль	упряж	вупраж
оспа	воспа	ус	вус
уголь	вугаль	наука	навука
угол	вугал		
уда	вуда		
уж	вуж		
узел	вузел		
узкий	вузкі		

Na początku białoruskich wyrazów i zgłosek *i* również otrzymuje protezę spółgłoskową na przykład: *jˈihrany* іграны, *jˈiskra* іскра, *jˈikacca* ікацца; *majˈix* маіх, *tvajˈix* тваіх, a nagłosowe *e-* rodzime (z wyjątkiem wykrzyknika *e-xe-xe!*) poprzedza *h-* porównaj *hˈety*, *hˈeta* itp. z rosyjskim этот, эта.

W ten sposób durowość i mollowość samogłosek białoruskich rzeczywiście uwarunkowana jest pozycyjnie, a opozycja ciemny — jasny okazuje się jedyną cechą dystynktywną, różnicującą białoruskie fonemy /*i*/ — /*u*/, /*e*/ — /*o*/. Przyjmując powyższe sformułowanie trzeba jednak wprowadzić dwa ograniczenia.

Po pierwsze, odnosi się to tylko do pozycji akcentowanej, ponieważ nie pod akcentem *i*, *u*, *a* mogą występować w nagłosie, skąd częsta korelacja typu: *jˈihrany* — *ihrˈać* (іграны → іграць), *jˈiskra* — *iskrˈycca* (іскра — іскрыцца); *vˈokny* — *aknˈo* (вокны — акно), *vˈobad* — *abadˈok* (вобад — абадок), *vˈoka* — *ačkˈovy* (вока — ачковы), *vˈoz'era* — *az'ˈory* (возера — азёры), *vˈolava* — *alav'ˈany* (волава — алавяны), *vˈohn'enny* — *ahˈon'* (вогненны — агонь), *vˈopis* — *apˈisvac'* (вопіс — апісваць), *vˈorny* — *arac'* (ворны — араць), *vˈostra* — *astrˈyc'* (вострa — астрыць).

Po drugie, wyżej podana interpretacja jest słuszna tylko w odniesieniu do wyrazów rodzimych. W wyrazach zapożyczonych nagłosowe samogłoski mogą występować niezależnie od pozycji akcentowej (por. przykłady przytoczone przy opisie dystrybucji tych samogłosek na str. 208). Warto zaznaczyć, że wyrazy zapożyczone nie podporządkowane białoruskim prawom fonetycznym tworzą stosunkowo liczną warstwę słownikową języka literackiego. Częstotliwość użycia niektórych takich leksemów nie różni się od częstotliwości występowania leksemów rodzimych. Wydaje się, że fakt zachowywania ich fonetycznej odrębności świadczy pośrednio o pewnej chwiejności normy ortoepicznej języka białoruskiego oraz o tendencji do przeciwstawienia wymowy literackiej gwarom, w których często obserwujemy pełną adaptację fonetyczną tych samych wyrazów.

I tak, mimo że reprezentacje fonetyczne fonemów samogłoskowych w zgłoskach akcentowanych języka białoruskiego i rosyjskiego nie różnią się od siebie, opis ich właściwości dystrybucyjnych świadczy o różnicach korelacyjnych obu języków.

W białoruskim pięcioczłonowym systemie trójkątnym fonemy /*i*/ — /*u*/ i /*e*/ — /*o*/ tworzą opozycje według cech jasność — ciemność; zaś durowość — mollowość są w tym układzie cechami integralnymi, a nie dyferencjalnymi.

	i	*u*	*e*	*o*	*a*	
rozproszony	+	+	+	+	–	
skupiony	–	–	+	+	+	
durowy	+	–	+	–	–	(3)
mollowy	–	+	–	+	–	
wysoki ton (jasny)	+	–	+	–	0	
niski ton (ciemny)	–	+	–	+	0	

Wszystkie sąsiadujące fonemy samogłoskowe języka białoruskiego tworzą korelację przeciwstawiając się sobie według jednej dodatniej cechy dystynktywnej.

5. Neutralizacja opozycji wokalicznych w pozycjach nie akcentowanych

5.1. Głoska *o* w języku białoruskim nie występuje w pozycji nie akcentowanej. Jeżeli przy zmianie miejsca akcentu poprzednio akcento-

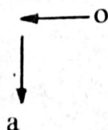
wane *o* dostaje się do zgłoski nie akcentowanej, to zmienia swą jako[…] jest realizowane tak, jak nie akcentowane odpowiedniki fonemu /a/[…] zmianie akcentowanego *o* w nie akcentowane *a* możemy mówić na[…] podstawie, że w języku białoruskim istnieje wiele przykładów alterna[cji] *o* akcentowanego z nie akcentowanym *a* w tych samych morfemach[…] przykład: *n'ohi – nah'a, v'ody – vad'a, k'ozy – kaz'a, h'ora – harav'ac'*, d[…] *– dam'y, vol – val'y, vouk – vauk'ˈi, bok – bak'ˈi, douh'i – dauž'yn'a*, s[…] *– svajh'o, c'ˈopły – c'apl'ˈejšy, l'ohk'i – l'ahč'ej, v'as'ˈoły – v'es'al'ˈej*, z'[…] *– z'arn'o, b'outac' – baut'un, hal'ˈic' – h'oły, makr'ec' – m'okry* i[…] Powyższe przykłady świadczą wyraźnie, że alternacja *'o → a* nie j[est] uwarunkowana morfologicznie, lecz zależy od zmiany miejsca akcen[tu], co pociąga za sobą zmianę struktury fonicznej wyrazu; jest to zjawisk[o] żywotne, obejmujące swym zasięgiem nie tylko wszystkie wyra[zy] rodzime ale i zapożyczenia, np.: *'optyka – apt'yčny, 'optymum* – *aptym'izm, boks – baks'ˈor, bort – bart'y, vol't – val'tam'ˈer, hł'osa* – *hłas'aryi̯* itp.

Neutralizacja opozycji /*o*/ i /*a*/ w pozycji nie akcentowanej powodują[…] ca alternacje *'o → a* nazywa się akaniem.

Z fonologicznego punktu widzenia akanie jest zarówno procese[m], jak i rezultatem neutralizacji opozycji /*o*/ – /*a*/ w pozycji nie akcentowa[…] nej. Reprezentántem obu fonemów w tej pozycji jest głoska *a* (por. s[…] *– sam'a, som – sam'a; val – val'y, vol – val'y; łaz – łaz'y, łoz – łaz'a*; sł[…] *– slav'uta, sł'ova – slav'esny; stan – stan'ok, ston – stahn'ac'*).

Jako reprezentant dwóch fonemów [*a*] w danym przypadku je[st] archifonemem, a akanie możemy przedstawić za pomocą formuły /*o*/ ~ /*a*/ → [*a*].

Przedstawiona neutralizacja świadczy o opozycji /*o*/ i /*a*/ w systemie fonologicznym języka białoruskiego. Z fonetycznego punktu widzeni[a] rzecz polega na obniżeniu *o* i stracie przez niego labializacji



Fonologicznie neutralizacja /*o*/ ~ /*a*/ → [a] oznacza utratę przez [/o/] jednej cechy dystynktywnej, a mianowicie rozproszenia (por. matry-

[…]a 3). Fakt neutralizacji opozycji na korzyść /*a*/ świadczy o nacechowaniu /*o*/ w stosunku do /*a*/, ponieważ utrata określonej cechy dystynktywnej uwarunkowana była słabą pozycją. Jedyną dodatnią cechą dystynktywną różniącą /*o*/ od /*a*/, która mogła ulec w tej pozycji neutralizacji było rozproszenie /*o*/. Cechą integralną, którą straciło /*o*/ w rezultacie tej neutralizacji była jego mollowość. Fonologiczną istotę neutralizacji /*o*/ i /*a*/ widać wyraźnie, gdy się ją przedstawi w postaci zmiany fragmentu matrycy (3):

	/*o*/	~ /*a*/	→ [*a*]
rozproszony	+	–	–
skupiony	+	+	+
jasny	–	0	0
ciemny	+	0	0
durowy	–	(–)	(–)
mollowy	+	(–)	(–)

W związku z powyższym warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt zagadnienia. W pozycji akcentowanej fonem /*o*/ jest nacechowany w stosunku do /*e*/ jako ciemny i jest to jedyna cecha w tej opozycji. To znaczy, że fonemy /*e*/ i /*o*/ są bliższe w stosunku do siebie, niż do /*a*/, które jest nieco wyizolowane w pięcioczłonowym systemie samogłosek. Zdawało by się, że osłabienie lub redukcja *o* w pozycji nie akcentowanej powinno prowadzić do zbliżenia go z *e*, a co za tym idzie, do neutralizacji /*o*/ i /*e*/. Widocznie zlanie się *o* i *a* w pozycji nie akcentowanej nie jest rezultatem redukcji. Wskazywałby na to fakt, że *a* w sensie fonetycznym nie jest bardziej bliskie *o* niż *e*, a po drugie nie akcentowane *o* (nie α, o czym dalej) nie jest ani głoską zredukowaną ani osłabioną pod żadnym innym względem. Co za tym idzie specyficzne relacje zachodzące w białoruskim trójkącie samogłoskowym pozwalają sądzić, że utrata przez /*o*/ w pozycji nie akcentowanej cechy dystynktywnej „rozproszenie" i w ogóle neutralizacja /*o*/ ~ /*a*/ → [*a*] jako żywe zjawisko dzisiejszego języka białoruskiego nie jest związana z redukcją *o*.

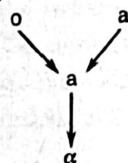
Ogólnie przyjmuje się, że nie akcentowane *a* w białoruskim języku literackim wymawia się we wszystkich pozycjach jednakowo jako wyraźną głoskę *a*. Stanowi to jednak w większym stopniu teoretyczny wymóg normy ortoepicznej, niż fakt rzeczywisty. Wyraźne *a* wymawiane jest tylko w trzech pozycjach nie akcentowanych: a) w nagłosie, np.

ahhavy, ahranom, adnastajny, azlabl'ac', akmeist, akunucca; b) w pierwszej zgłosce przed akcentem np. *bahaty, val'ic', dab'ic', navošta* i c) w wygłosie, np. *b'asp'ečna, val'icca, husta, kasa, pakata, tonka* itp. W innych zgłoskach przedakcentowych i w zgłoskach poakcentowych niewygłosowych w języku literackim wymawia się zwykle nie *a*, lecz dźwięk zaledwie podobny jakościowo. Owa samogłoska (będziemy ją oznaczali grecką literą α) w porównaniu z *a* jest krótsza i nieco przesunięta ku górze. Można ją określić jako niepełnobrzmiące *a*. Niepisaną normę wymowy literackiej można więc zilustrować w poniższy sposób: *bαr'ada, bαrbarys, bαrykada, vαʒ'an'isty, vαlas'en', hαjdamak; abapαl, abaranαk, abl'otαc", apostαl, bondαr, varvαr, volαvα, vokαla, vykrαsic", vyporvαc", ʒ'ošαvα, zal'epl'ivαcca* itp. (por. transkrypcję na s. 200-201).

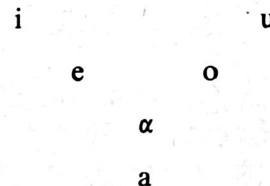
U w a g a. Obowiązujące zasady białoruskiej wymowy literackiej wymagają w pierwszej zgłosce przed akcentem wymowy pełnobrzmiącego dźwięku *a* niezależnie od jakości samogłoski akcentowanej, np. *kaza, kazu, kazoj, kaz'e*. Nowsze badania przeprowadzone w centralnych i zachodnich dialektach języka białoruskiego wykazują obecność głoski typu α w pierwszej zgłosce przed akcentem wówczas, kiedy akcentowane jest *a*, np.: *kαza* ale *kazoj, kaz'e, kazu; vαda* ale *vadoj, vaʒ'e, vadu; nαha* ale *nahoj, naz'e, nahu* itp. Można przypuszczać, że taka też jest niepisana i nieopisana dotąd norma wymowy literackiej. Badania na ten temat są zaledwie rozpoczęte.

Pojawianie się α na miejscu nie akcentowanego *a* pochodzącego z *a* i z *o*, np.: *holαs — hαlasy, hrad — hrαdavy; dom — dαmav'ik*, itp., oznacza neutralizację /o/ ~ /a/ → [α]. Wobec tego, że *a* i α pozostają w stosunku dystrybucji komplementarnej, należy je traktować jako warianty tych samych fonemów. Głoska *a* nie akcentowane jest wariantem pozycyjnym fonemów /o/ i /a/ a więc i głoska α również reprezentuje te same fonemy w sylabach przedakcentowych, z wyjątkiem pierwszej i w sylabach poakcentowych, z wyjątkiem wygłosowej sylaby otwartej. Biorąc to pod uwagę neutralizację /o/ i /a/ w pozycji nie akcentowanej należy przedstawić formułą /o/ ~ /a/ → [a(α)].

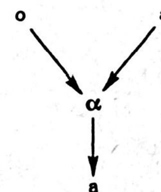
Głoska α zjawia się w wymienionych wyżej pozycjach w rezultacie redukcji *a* (< *a, o*). Znaczy to, że w stosunku do akcentowanego *o* głoska α jest głoską wtórną. Kolejność zachodzących procesów fonetycznych można przedstawić następująco:



Gdyby neutralizacja /o/ i /a/ była rezultatem redukcji *o* w sylabach nie akcentowanych, w wyniku której powstałaby głoska α, bliska fonetycznie zarówno *o* jak i *a* w systemie samogłoskowym



to pełnobrzmiące *a* w sylabach nie akcentowanych musiałoby być uznane za wtórne, co zakładałoby poniższy układ



Wzmocnienie α → *a* przy ogólnej tendencji do redukcji samogłosek nie akcentowanych nie wydaje się jednak prawdopodobne.

5.2. Fonem /e/ nie występuje w sylabach nie akcentowanych rodzimych wyrazów białoruskich. Równocześnie, podobnie jak przy *o* ↔ *a*, akcentowane *'e* alternuje z nie akcentowanym *a*, na przykład: *b'eh — b'ahom, b'edny — b'adn'ak, bedy — bada, bely — bal'mo, v'el'ič — v'al'iki, v'erby — v'arby, ʒ'euka — ʒ'aučyna, zv'er — zv'arec, l'es — l'asny, mex — mašok, p'esn'a — p'asn'ar, rezac' — razak, šery — šarak, cely — cal'ik, cenny — cana* itp. Wyjątek stanowią dwa liczebniki *ʒ'es'ac' — ʒ'esaty* (дзесяты) *ʒ'ev'ac' — ʒ'ev'aty* (дзевяты), które w pisowni zachowują *e* przedakcentowe. W wymowie nie jest to jednak jasne *e*, a głoska pośrednia między *e* a *i*; *ʒ"ɛv'aty, ʒ"ɛs"aty*.

Alternacja *'e* ↔ a nie jest uwarunkowana morfologicznie, lecz zależy wyłącznie od zmiany miejsca akcentu. Wymowa *a* ≤ *'e* w pierwszej sylabie przed akcentem nie różni się od wymowy *a* innego pochodzenia (≤ *a, o*) w danej pozycji. Brak w pozycji nie akcentowanej

inwariantu /e/ przy jednoczesnej alternacji 'e ↔ a pozwala mówić o neutralizacji opozycji /e/ — /a/ → [a] w tych warunkach.

Z przytoczonych przykładów wynika, że akcentowane 'e alternuje z nie akcentowanym a po spółgłoskach twardych i miękkich, np.: *sv'etly* — *sv'ac'ic'* (светлы — свяціць), *serca* — *sardečny* (сэрца — сардечны).

Alternacja 'e ↔ 'a po spółgłoskach miękkich nazywa się jakaniem; ten sam proces po spółgłoskach twardych nie ma odrębnej nazwy. Z dzisiejszego punktu widzenia można go traktować jako odmianę akania. Nie jest to jednak ścisłe, gdyż alternacja 'e — a po c, č, š, ž przed stwardnieniem tych spółgłosek odzwierciedlała po prostu jakanie.

Neutralizacja /e/ — /a/ → [a] w sylabach nie akcentowanych świadczy o nacechowaniu /e/ w stosunku do /a/, ponieważ owa neutralizacja, podobnie jak przy /o/ — /a/ → [a] zachodzi w pozycji słabej i jest związana z utratą jednej cechy dystynktywnej przez /e/. Cechą tą może być tylko rozproszenie /e/ ponieważ ono właśnie wyróżnia /e/ w relacji z /a/. Neutralizacja /e/ — /a/ → [a] w swej istocie fonologicznej jest identyczna z wyżej rozpatrzoną neutralizacją /o/ — /a/ → [a].

Zgodnie z zasadami białoruskiej wymowy literackiej przedakcentowe e zachowuje się w licznych zapożyczeniach. Odzwierciedla to ortografia: апельсін, апеляцыя, аператар, алеут, бекеша, берет, бербер, Брэтань, брэцёр, вельвет, гектар, грэцызм, дэбют, дэвіз, Зеландыя, кесон, кетмень, метыл, прэстыж, рэляцыя, рэнтген, сенат, стэлаж, чэркес, шэрыф.

Występowanie e w sylabie przedakcentowej jest wskaźnikiem obcego pochodzenia danego leksemu w białoruskim. Zaledwie nieliczne zapożyczenia zostały w pełni przyswojone przez białoruski system fonetyczny, np.: дзяжурны, сакрэт, цагліна, Бялград, бянтэжыць, вярблюд, вяльможа, вяндліна, пясец i inne.

Warto jednak zaznaczyć, że jasne e w zgłosce przedakcentowej charakteryzuje tylko bardzo staranną wymowę białoruskiej inteligencji. W wymowie potocznej występuje tu zwykle głoska α po spółgłoskach twardych i miękkich, lub α po twardych, a ь po miękkich, w zależności od podłoża dialektalnego osoby mówiącej. W gwarach wszystkie przenikające tam zapożyczenia podporządkowują się jakaniu, to znaczy są wymawiane z -a-, np.: *ap'al's''in*, *b'aretka*, *žal'etk*, *b'ardanka*, *b'aton*, *v'asy* itp.

W drugiej zgłosce przedakcentowej e ('e) zachowuje się w ortografii wyrazów rodzimych i zapożyczeń, np.: безгалосы — бяздомны, бервяно — бярно, берасцянка — бяроза, велікан — вялікі, верасы — верас, ветраны — вецер, дзеўчанё — дзяўкі, дзеўчына, земляны — зямля, землі, меншавічка — меншы, мерзлата — мярзляк, мерзнуць, недурны — нядурна; белетрыст, Бесарабія, вертыкаль, дэмаскаваць, дэмакратыя, дэлегацыя, рэдуцыраваны, кенгуру, меркантыльны, некралог, тэмпература, эканоміка.

Ortografia w tym wypadku nie odpowiada wymowie wyrazów rodzimych. W drugiej zgłosce przed akcentem wymawia się nie e ('e), lecz głoskę, która określana jest w pracach z zakresu ortoepii białoruskiej jako dźwięk pośredni między e i a, oznaczany jako e^a lub a^e. Przy tym nie zwraca się zwykle uwagi na to, że najważniejszą cechą tej głoski jest jej krótkość, i że tym tłumaczy się owa nieokreśloność barwy. Artykulacyjnie e^a jest głoską rzędu przednio-środkowego i średnio-niskiego poziomu. Jest więc przednim wariantem głoski a właściwej sylabom nie akcentowanym w wymowie po spółgłoskach twardych. Poniżej podajemy zapis fonetyczny normatywnej wymowy literackiej: *z''αl'αnavaty*, *c''αγav'ity*, *l'αtuc''enn'e*, *b'αskarysna*, *v'αkav'ečny*, *v'αrac''ano*, *ʒ''αrav'aka*, *sαrcab'ic''c''a*, *c''αlap'en'* i inne.

W wyrazach zapożyczonych w starannej wymowie literackiej e nie zmienia barwy i brzmi jak e ('ĕ) krótkie. W mniej starannej mowie potocznej, i to należałoby traktować jako normę języka literackiego, wymawia się, tak jak i w wyrazach rodzimych białoruskich, dźwięk typu α po spółgłoskach twardych i miękkich, lub α po twardych i ь po miękkich, w zależności od podłoża dialektalnego.

Nie 'e, lecz właśnie 'α brzmi również w poakcentowych sylabach niewygłosowych oraz w poakcentowej końcowej sylabie zamkniętej, np.: *cytajαš*, *v'edαjαš*, *tys''αča*, *vos''αn'*, *kam'αn'αm*, *akos''αc''*, *v'ec''αr*, *vym'αs''c''i*, *vym'αc''αny*, *vym'αrs''c''i*, *kaloʒ''αš*, *pas''αka*, *saʒ''αc''* itp. Ortograficznie: чытаеш, ведаеш, тысяча, восень, каменем, косяць, вецер, вымесці, вымецены, вымерзці, калодзеж, пасека, садзяць.

Jak wynika z przykładów, w tej pozycji a ⩽ 'e i a ⩽ 'a są identyczne.

W wyrazach zapożyczonych a na miejscu e w wymienionych pozycjach poakcentowyh jest zgodne z normą wymowy literackiej, np.

sv''ˈitαr, *ˈtendαr* (ortograficznie світэр, тэндэр), *dysp'eččαr* (ort. дыспетчар). Po spółgłoskach miękkich w tych pozycjach wykształceni Białorusini starają się wymawiać krótkie *'e* np.: (*jˈeh'ěr*, *Jeh''ˈip'ět*, *jevˈanh'ěll'e*, *dˈyzěl'*, *ˈtempěra*), w mowie potocznej może tu być jednak także 'α.

W wygłosowej poakcentowej sylabie otwartej norma literacka zaleca wymowę -'α, nie -'e, np.: *u l'es''α*, *u saʒ''α*, *pol'α*, *m'arkuįα*, *na raboc''α*, *na luʒ''α* itp. W tym przypadku należałoby oczekiwać rozróżniania *'a* ⩽ *'a* i 'α ⩽ *'e* w tej pozycji, tzn. *Al'ˈes''a* — *u l'es''ˈα* (Алеся — у лесе), *ad pˈol'a* — *pˈol'α* (ад поля — поле), *v'as''ˈell'a* — *v'as''ˈell'α* (вяселля — вяселле), *s''m'ˈecc''a* — *s''m'ˈecc''α* (смецця — смецце), *ščˈas''c''a* — *ščˈas''c''α* (шчасця — шчасце) itp.

Czy, i o ile, formy te rozróżniane są w wymowie, dotychczas nie zbadano.

W sylabach poakcentowych zamkniętych, poakcentowej końcowej otwartej i zamkniętej oraz w sylabach przedakcentowych głoski α i 'α ralizują fonemy /e/ i /a/. Występowanie alternacji *ˈe* — 'α i *ˈa* — 'α upoważnia do stwierdzenia neutralizacji /e/ — /a/ → /α/ w tej pozycji. Głoski *'a* i 'α (z *'e*) są w stosunku dystrybucji komplementarnej: *'a* występuje w pierwszej zgłosce przedakcentowej, 'α — w pozostałych. Głoski *'e* i *e* wymawiane w wyrazach zapożyczonych znajdują się w tych pozycjach, w których zwykle występuje 'α. Można więc je traktować jako zleksykalizowane warianty nie akcentowanego α. Tendencja do identyfikacji *'ě*, *ě* z α w mowie potocznej świadczy o tym, że wymienione głoski stają się wariantami fakultatywnymi archifonemu [*a* (α)].

Zreasumujmy: opozycja /e/ — /a/ w białoruskich wyrazach rodzimych neutralizuje się w ['*a* ('α)] po spółgłoskach miękkich i w [*a* (α)] po twardych, lub ogólnie /e/ — /a/ → [*a* (α)]. W pierwszej zgłosce przedakcentowej wyrazów zapożyczonych, według prawideł białoruskiej wymowy literackiej, opozycja /e/ — /a/ nie ulega neutralizacji. Norma literacka odróżnia się w tym zakresie od wymowy potocznej i dialektalnej, gdzie obserwuje się tendencję do neutralizacji i wymowy 'α lub 'ь po spółgłoskach miękkich.

5.3. Odrębnym zasadom podlega realizacja fonemów /e/ i /o/ w pierwszym komponencie wyrazów złożonych. W SBR znajdujemy na przykład:

разна-стайны		розна-баковы
" -стопны		" -высокі
" -тонны		" -галосы
" -траўе		" -именны
разна-чынны	ale	розна-каляровы
дабра-дзей		добра-ахвотны
" -творна		" -зычлівы
" -вольны		" -надзейны
" -душны		" -сардэчны
		itp.

Zasada pisowni i wymowy *o* w tym przypadku przedstawia się następująco: jeżeli *o* pierwszego komponentu znajduje się w większej odległości od miejsca akcentu niż dwie sylaby, to zachowuje się jako *o*; w pozostałych pozycjach podlega prawu akania. Nietrudno zrozumieć, że utrzymanie *o* w trzeciej i dalszych zgłoskach przed akcentem związane jest z wystąpieniem na nich akcentu pobocznego *ròznabakˈovy*, *dòbraaxvˈotny*. Tam zaś, gdzie akcent poboczny nie występuje, *o* realizuje się jak α: *nαvas''ˈol*, *dαbraʒˈej* itp.

Jeżeli w pierwszym komponencie wyrazu złożonego znajduje się /e/, to utrzymuje się w pisowni niezależnie od odległości akcentu: белавокі — белагаловы, вераломны — верааДступнік także дзетародны, землевоз, зернасушылка, легкаверны — легкадумны, ледавік, ледаход.

Jasne wyraźnie *e* wymawiane jest tylko w tych sylabach na które pada akcent poboczny, a więc w trzeciej i w dalszych sylabach przedakcentowych. W drugiej zgłosce przed akcentem *e* się znacznie osłabia i brzmi jak 'α. W ten sposób /o/ i /e/ w pierwszym komponencie wyrazu złożonego, stojące w mniejszej odległości od miejsca akcentu niż dwie zgłoski, neutralizuje się z /a/ → /α/ tak samo, jak w drugiej sylabie przedakcentowej wyrazów nie złożonych.

5.4. Zreasumujmy obserwacje na temat realizacji fonemów /e/ i /o/ w pozycjach nie akcentowanych.

W pierwszej zgłosce przed akcentem w białoruskich wyrazach rodzimych nie odróżnia się fonemów /e/, /o/, /a/, zlewają się one w tej pozycji w archifonem [a] realizowanym przez głoskę niską rzędu średniego nie różniącą się jakościowo od *ˈa* akcentowanego.

Fonemy /i/, /u/ we wszystkich pozycjach są realizowane przez głoski *i*, *u* nie różniące się jakościowo od reprezentantów fonemów /i/, /u/ występujących w sylabach akcentowanych.

Głoska *e* w pierwszej sylabie przed akcentem występuje tylko w wyrazach zapożyczonych i dlatego należy ją traktować jako wariant fonemu /e/ o ściśle ograniczonym zasięgu. W pozostałych pozycjach nie akcentowanych fonemy /a/, /o/, /e/ są realizowane przez jedną głoskę *α*, a *ĕ*, pojawiające się w tych pozycjach, jest wskaźnikiem obcego pochodzenia wyrazów, w których występuje. Nie akcentowane *a* i *α* znajdują się w stosunku dystrybucji komplementarnej, realizują więc te same fonemy. Wobec tego, że *'a*, *'o*, *'e*, akcentowane alternują z nie akcentowanymi *a*, *α*, można twierdzić, że w zgłoskach nie akcentowanych wyrazów rodzimych fonemy /e/, /o/, /a/ ulegają neutralizacji

/e/, /o/, /a/ → [*a* (*α*)].

Pięciočłonowy system trójkątny fonemów samogłoskowych w języku białoruskim w pozycji nie akcentowanej reprezentują samogłoski *i*, *u*, (*e*), *α*, *a*:

/i/	/u/		i	u
/e/	/o/	>	(e)	
/a/			α	
			a	

Neutralizacja /e/, /o/, /a/ → [*a* (*α*)] świadczy o nacechowaniu fonemów /e/, /o/ w stosunku do /a/. Stwierdzaliśmy, że cechą dyferencjalną /e/ i /o/ jest rozproszenie. Rezultat neutralizacji wskazuje, że fonemy /e/, /o/, /a/ posiadają pewną cechę wspólną, umożliwiającą ich identyfikację po zaniku cechy dystynktywnej. Zgodnie z przyjętymi założeniami, ową cechą wspólną jest skupienie.

Jeżeliby przy opisie relacji zachodzących w pięciočłonowym systemie fonemów samogłoskowych stosować złożone cechy dystynktywne (por. matryce 1 - 1a), to nie można by rozpatrywanej neutralizacji przedstawić jednoznacznie. Po pierwsze, neutralizacja oznacza wykluczenie jakiejś opozycyjnej cechy dystynktywnej; w matrycach 1 - 1a znaki + – oznaczają to samo w tym sensie, że wskazują na sam fakt opozycji fonemów pod względem danej cechy, dlatego też pojęcie neutralizacji powinno mieć tu inny sens. Po drugie, załóżmy że cecha **złożona rozproszenie – skupienie cechuje /e/ i /o/ w stosunku do /a/.** Zredukowanie tej cechy winno by doprowadzić do identyfikacji /e/ i /o/ w archifonemie [ə], a nie do identyfikacji z /a/, ponieważ neutralizujące się fonemy nie mają w tym przypadku cech dystynktywnych wspólnych z /a/.

Jeżeli zaś relacje zachodzące w danym systemie fonemów rozumieć tak, jak zostały przedstawione w matrycy 2 i 3, to kwestia opisu i interpretacji fonologicznej neutralizacji fonemów /e/, /o/ i /a/ w [*a* (*α*)] staje się bardzo prosta. Fakt utraty rozproszenia przez fonemy /e/ i /o/ nie oznacza jeszcze ich spłynięcia w jeden fonem; po zaniku rozproszenia fonemy /e/ i /o/ są nacechowane skupieniem tak jak i fonem /a/. To staje się podstawą ich identyfikacji.

Cechę dyferencjalną rozproszenie, oprócz /e/, /o/, posiadają także /i/, /y/, przeciwstawiając się sobie pod względem tonu niskiego (ciemny) i wysokiego (jasny). Wobec tego, że cechy rozproszenia i jasności w omawianym systemie korelują ze sobą, utrata rozproszenia może pociągać za sobą utratę przez dane fonemy dyferencjalnych cech tonu. Utrata rozproszenia stwarza podstawę do utraty także integralnych cech fonemów takich, jak durowość i mollowość, charakteryzujących te tylko fonemy, którym właściwe jest rozproszenie. Uogólniając można powiedzieć, że neutralizacja /e/, /o/ i /a/ oznacza redukcję takiej cechy dystynktywnej fonemów /e/ i /o/, której brak stwarza warunki do ich identyfikacji z /a/:

	/e/	/o/		/α/		[a]
rozproszony	+	+		–		–
skupiony	+	+		+		+
durowy	+	–	>	–	=	–
mollowy	–	+		–		–
jasny	+	–		0		0
ciemny	–	+		0		0

Po utracie cechy rozproszenia przez nie akcentowane fonemy /e/, /o/, archifonem [*a*] wyróżnia się skupieniem, czyli cechą według której akcentowane /e/ /o/ tworzyły opozycję z /i/ i /u/. Wskutek tego archifonem [*a*] ma możność cechować się skupieniem nie tylko jako głoska poziomu niskiego, ale i jako głoska średnia. Tym się tłumaczy

możliwość występowania wyższych wariantów archifonemu [*a*] – samogłosek typu *α* i podobnych, powstających przy osłabieniu [*a*] w wielu pozycjach nie akcentowanych. Tendencja ta jest znacznie konsekwentniej realizowana w białoruskich dialektach, gdzie powstają głoski typu ə, artykulacyjnie szeregu środkowego i poziomu średniego. Z powyższych rozważań można wyciągnąć wniosek, że sama budowa pięcioczłonowego systemu samogłoskowego typu białoruskiego wobec obecności akania i jakania sprzyja najprawdopodobniej powstawaniu głosek nie akcentowanych, które ten system rozbijają.

KONSONANTYZM

1. Inwentarz fonemów spółgłoskowych. Fonemy peryferyjne

W części I przedstawiliśmy następujące dźwięki języka białoruskiego jako samodzielne spółgłoski: *j w m m' n n" ń ł l' r p p' b b' f f' v v' t d c" ʒ" s s" z z" c ʒ š ž č ǯ k g k" g" k' g' x ɣ́ γ h γ'* i *h'*, łącznie 44 jednostki fonetyczne. Poniżej rozpatrzymy ich właściwości dystrybucyjne, aby na tej podstawie określić, które z tych samogłosek reprezentują samodzielne fonemy.

1.1. Spółgłoski *w* i *v*, *n"* i *ń*, *k"* i *k'*, *g"* i *g'*, *ɣ́* i *h'* nie występują na ogół (wyjątek może stanowić pozycyjne *w* typu *wusy*, *wos*) w mowie tych samych użytkowników języka. Mówiący po białorusku może wymawiać ***n"ama*** **albo** ***ńama*, *tak"i*** **albo** ***tak'i*, *pah'ib'ьl'*** **albo** ***paɣ́ibьl'*, *mazg"i*** **albo** *mazg'i*, ale nigdy raz *n"ama*, innym razem *ńama* itp. Rodzaj wymowy uzależniony jest od dialektalnej bazy artykulacyjnej mówiącego. **Słuchowo** ***n"*** **i** ***ń*, *k"*** **i** ***k'*, *g"*** **i** ***g'*, *ɣ́*** **i** ***h'*** **różnią się bardzo nieznacznie (zwłaszcza** n" i ń), dlatego też różnice te nie są odczuwane jako odchylenia od normy wymowy literackiej.

Różnica brzmienia bilabialnego *w* i wargowo-zębowego *v* jest zauważana łatwiej. Stałą wymowę dwuwargową, zamiast wargowozębowej, odczuwa się jako dialektalną. Liczni jednak mówiący po białorusku ten typ wymowy zachowują. Fakt, że *w* i *v*, *n"* i *ń*, *k"* i *k'*, *g"* i *g'*, *ɣ́* i ***h*** **dopuszczane są przez normy wymowy literackiej, a nie są** uwarunkowane pozycyjnie, pozwala wymienione pary głosek traktować jako fakultatywne warianty odpowiednich fonemów.

W języku białoruskim *v* ma taką samą dystrybucję jak pozostałe spółgłoski sonorne (patrz dalej). Pozwala to traktować głoskę *v* jako reprezentanta fonemu /*v*/; wówczas *w* to wariant fakultatywny /*v*/, czyli /*v* (*w*)/.

Głoski *n"* i *ń* reprezentują, jak to zostanie pokazane dalej, palatalizowany fonem /*n'*/, czyli /*n'* (*n"*, *ń*)/. Głoski *k"* i *k'*, *g"* i *g'* wymagają odrębnej interpretacji.

1.2. Wyrazy *γorat*, *γety*, *γruby*, zgodnie z zasadami ortoepicznymi języka literackiego, wymawia się z frykatywną głoską tylnojęzykową *ɣ*. Mieszkańcy Białorusi południowej przyswajając sobie wymowę literacką zastępują zwykle tylnojęzykowe *ɣ* przez głoskę krtaniową, właściwą **ich bazie artykulacyjnej, i wymawiają** ***horat*, *hety*, *hruby*** **itp. Dialektolodzy** białoruscy wiedzą o istnieniu w gwarach spółgłosek *ɣ* i *h*, lecz nie zawsze zauważają, albo nie zawsze zaznaczają w zapisach różnice zachodzące między nimi. W podręcznikach wymowy literackiej nie wspomina się o możliwości realizacji *h* krtaniowego.

Zastąpienie *ɣ* przez *h* nigdy nie prowadzi do zmiany znaczenia wyrazu i nie jest zwykle zauważane przez użytkowników języka. Faktycznie obie wymowy można traktować jako równoprawne, mimo że norma wymowy zaleca tylko *ɣ*. Można więc uważać, że spółgłoski *ɣ* i *h* reprezentują jeden fonem /*ɣ*/ będąc jego wariantami fakultatywnymi /*ɣ*(*ɣ*, *h*)/.

1.3. Obecnie rozpatrzymy spółgłoski z ograniczoną dystrybucją, to znaczy takie, które występują tylko lub głównie w określonych pozycjach.

k i *k'*. Spółgłoska palatalizowana *k'* i jej wariant fakultatywny *k"* (dalej *k'* (*k"*) albo po prostu (*k'*)) w rodzimych wyrazach białoruskich występuje przed *i*, np. *k'isły*, *k'ivac"*, *k'iła*, *tak'i*, *muk'i* itp. Jedyny przykład białoruski na *k* + *y* to wyraz *kyš*, *a kyš* (odpędzanie kur). W niektórych wyrazach ogólnobiałoruskich, ale zapożyczonych, *k'* może występować przed *e*: ***k'el'ix*, *k'epska*, *k'emliva***.

W wymienionych przykładach miękkość *k'* jest uwarunkowana położeniem przed samogłoskami przednimi. Równocześnie *k'* nie występuje przed samogłoskami szeregu tylnego, w wygłosie, ani przed spółgłoską (wyjątkowo w słowie *m'ak'k'i*, gdzie (*k'*) znajduje się przed (*k'*). Co za tym idzie, (*k'*) w języku białoruskim nie stanowi samodzielnego fonemu, ponieważ jego miękkość zawsze uzależniona jest pozycyjnie.

Równocześnie (*k*) nie może występować w tych pozycjach, w których pojawia się (*k'*). Zgodnie z 3 prawem dystrybucyjnym (str. 183) spółgłoski *k* i *k'* są w stosunku dystrybucji komplementarnej i realizują jeden fonem oznaczony symbolem /*k*/.

Powyższa jasna sytuacja komplikuje się przez możliwość występowania w języku literackim (*k'*) + samogłoski szeregu tylnego w wyrazach obcych mało przyswojonych, np. кювет, кюветка, кюры, Кюсю (nazwa wyspy), Кяхта (nazwa miasta i кяхцінскі. Dzięki zapożyczeniom rozszerza się też zakres występowania (*k'*) przed *e*, np.: кеб, кегель, кекс, кенгуру, керагаз, кесар i inne.

Zjawienie się (*k'*) w pozycji, w której jego miękkość nie jest uwarunkowana pozycyjnie świadczy o fonologizacji (*k'*) → /*k'*/. Równocześnie jest oczywiste, że częstotliwość występowania, a co za tym idzie i obciążenie funkcjonalne fonemu /*k'*/ w języku literackim jest znacznie ograniczone i że nie można fonemu /*k'*/ stawiać na równej płaszczyźnie z fonemami występującymi w ogromnej ilości słownictwa rodzimego. W tej sytuacji można przyjąć dwa rozwiązania:

a) zlekceważyć nieliczne zapożyczenia w których /*k'*/ występuje przed samogłoskami szeregu tylnego, i przyjąć, że (*k*) i (*k'*) mają dystrybucję komplementarną, „z wyjątkiem kilku zapożyczeń";

b) można założyć, że fonologizacja (*k'*) → /*k*/ została dokonana, lecz ze względu na małe obciążenie funkcjonalne fonemu /*k'*/ traktować go jako peryferyjny w systemie fonologicznym języka białoruskiego i oznaczać symbolem {*k'*}.

Drugie rozwiązanie jest naszym zdaniem bardziej uzasadnione, ponieważ, jak zobaczymy dalej, fonem {*k'*} nie jest jedynym fonemem peryferyjnym w języku białoruskim, a jego powstanie świadczy pośrednio o istnieniu dość znaczącej warstwy słownictwa obcego w języku literackim.

γ i *γ́*. W wyrazach rodzimych głoski *γ* i *γ́* mają podobną dystrybucję jak *k* i (*k'*) z jedną istotną różnicą.

Przed *i* spółgłoska *γ* występuje w nielicznych leksemach rodzimych i zapożyczonych ogólnobiałoruskich *γipki*, *γis*, *γizavac'*, *γil*, *γikac'*, *γira*, *γicka*, ortograficznie гібкі, гіз, гізаваць, гіль, гікаць, гіра, гічка i w znacznie większej ilości wyrazów obcych przejętych do języka literackiego, np. w złożeniach z гідра-, гідра-, гіпа-, гіпер- w leksemach *γistoryja*, *γimn* i wielu innych. Przy odmianie częsta jest alternacja *γ́* i *γ* np.; *naγa* — *naγ́i*, *duγa* — *duγ́i* itp.

Przed *e* spółgłoska *γ́* występuje tylko w zapożyczeniach, np. w złożeniach z *γ́ea-*, *γ́ene-*, a także w takich szeroko używanych leksemach jak *γ́ektar*, *γ́en*, *γ́eneral*, *γ́eroj* itp. Te fakty dostatecznie uzasadniałyby traktowanie spółgłosek *γ́* i *γ* jako wariantów jednego fonemu, gdyby nie dwie przeszkody.

Po pierwsze, *γ́* w języku literackim może jednak, aczkolwiek bardzo rzadko, zjawić się przed samogłoską szeregu tylnego, np. гюйс, гяур. Po drugie, co istotniejsze, istnieje leksem гэты o wysokiej częstotliwości tekstowej, w którym *γ* występuje przed samogłoską szeregu przedniego. Powstała nawet para minimalna *γeta* (гета) 'getto' — *γeta* (гэта), która potwierdza fonologiczny charakter opozycji *γ* — *γ́*. Ponadto *γ* + *e* występuje w pochodnych гэтак, гэтакі, гэны, гэтулькі, w skrótowcu ГЭС i w zapożyczonym leksemie (głównie do gwar) гэбель. Przed *y* *γ* występuje w гыркаць i pochodnych гыркануць, гыркацца, гырканіна.

Można by uznać powyższe fakty za nieistotne, umieścić w klasie „wyjątków" i nie przyjmować fonologizacji *γ́* → /*γ́*/, przeszkadza jednak to, że rodzaj faktów, które by w tym przypadku należało pominąć jest inny, niż ten, których nie bralibyśmy pod uwagę przy odmowie statusu pełnej fonematyczności fonemowi {*k'*}. Sądzimy, że jeżeli dla otrzymania jednakowych rozwiązań w przypadku tylnojęzykowych *k'*, *γ́* *za każdym razem trzeba pomijać inne fakty, to takie rozwiązania są przedwczesne, czy nieuzasadnione. Dlatego też wydaje się słuszniejsze nie odmawiać miękkiej spółgłosce tylnojęzykowej statusu fonemu, lecz traktować ten fonem jako pereferyjny, czyli mało funkcjonalny w systemie fonologicznym języka białoruskiego. Pereferyjny fonem* {*γ'*} realizuje się w wariantach fakultatywnych, (*γ́*), (*h'*), czyli przedstawiamy to formułą {*γ* (*γ́*,*h'*)}.

x i *x́*. Głoska *x́* występuje tylko w kilku białoruskich rdzeniach rodzimych: *xib* 'część przednia grzbietu świni', *xiba*, *xiža*, *xil'icca*, *xistacca*, *xitry*, *xixikac'*. W paradygmacie fleksyjnym obserwujemy alternację *x* i *x́*, np.: *muxa* — *muxi*, *strax* — *straxi*, *dax* — *daxi* itd. Przed *e* występuje *x́* w kilku zaledwie zapożyczeniach хеўра, хедар, херас, херувім, хеты. Przed samogłoskami szeregu tylnego, w wygłosie

i przed spółgłoskami *x́* nie zostało odnotowane, a *x* nigdzie nie pojawia się przed samogłoskami szeregu przedniego. Wskutek tego spółgłoski *x* i *x́* mają dystrybucję komplementarną i są wariantami pozycyjnymi jednego fonemu /*x*/, tzn. /*x*/*x*(*x́*)/.

f i f'. Spółgłoski *f* i *f'* występują wyłącznie w wyrazach zapożyczonych, np.: фабрыка, фантазія, форма, фізіка, ферма, фетыш, фінал, фінансы itp. W SBR zawiera około 700 leksemów z nagłosowym *f*, *f'*. W wygłosie *f* występuje znacznie rzadziej, a *f'* nie pojawia się w tej pozycji w ogóle. Spółgłoska *f* występuje zwykle przed spółgłoskami bezdźwięcznymi z wyjątkiem nazwy Афганістан przed dźwięcznym *γ*. Głoska *f* ma więc niezależną dystrybucję i prezentuje samodzielny fonem /*f*/.

Spółgłoska *f'* występuje przed samogłoskami przednimi *i*, *e*, miękkość jej jest więc uwarunkowana pozycyjnie. W jednym leksemie o charakterze terminologicznym *f'* występuje przed *u* (фюзеляж), a *f'* również w jednym przykładzie, przed *e* — фэст i w wykrzykniku фэ!

Przytoczone fakty upoważniałyby do traktowania *f'* jako inwariantu odpowiedniego fonemu peryferyjnego {*f'*} jednak takie stanowisko wydaje się nam nieco naciągnięte, skoro opierać by się miało tylko na dwóch/trzech leksemach. Istnienie tych leksemów stwarza jednak możliwość fonologizacji *f'* → /*f'*/, jednakże nie jest to jeszcze fakt dokonany w białoruskim języku literackim i głoskę *f'* możemy jedynie traktować jako realizację potencjalnego (zarodkowego zaledwie) fonemu <*f'*>[6].

1.4. Szczególne miejsce w białoruskim systemie fonologicznym zajmują fonemy realizowane przez głoski *g* (*g''*, *g'*) i *ʒ*.

Była już mowa o tym, że głoski *g''* i *g'* są wariantami fakultatywnymi. Z kolei *g* i *g''*, *g'* mają dystrybucję komplementarną: głoska *g* występuje przed samogłoskami szeregu tylnego, *g''*, *g'* zaś przed samogłoskami przednimi, np.: *brazgatac'* (бразгатаць), *gonty* (гонты), *garńec* (гарнец), *ganak* (ганак), *guzik* (гузік) i *mazgi* (мазгі), *rozgi* (розгі), *švag'er*, *n'ag'egly*.

[6] Zwracamy uwagę na występującą tu różnicę w użyciu terminu potencjalny w stosunku do tradycji polskiej wprowadzonej przez prof. Z. Stiebera (np. *Historyczna i współczesna fonologia języka polskiego*, PWN, wyd. IV, 1966). Pojęcie 'potencjalny' w zastosowaniu Z. Stiebera odpowiada tu termin peryferyjny — fonem samodzielny o stosunkowo małym obciążeniu funkcjonalnym, zajmujący „peryferyjne" miejsce w systemie. Zaś fonem 'zarodkowy', który na dobrą sprawę nie wszedł jeszcze do danego systemu, określamy jako potencjalny.

Staje się więc widoczne, że wszystkie te głoski są wariantami jednego fonemu /*g*/, czyli /*g* (*g''*, *g'*)/. Omawiany fonem występuje w trzech wyrazach rodzimych po *z*: *mazg'i*, *rozg'i*, *l'azgac'* i w zapożyczeniach o charakterze ogólnobiałoruskim, bądź gwarowym, skąd przenikają do języka literackiego, np.: рэзгіны, швагер, гвалт, гарнец, гонты, ганак, гузік, гірса, газа, цуглі. Pochodzenie wyrazu нягеглы nie jest jasne. Niektórzy nosiciele języka białoruskiego wymawiają także *gaz''eta*, *magaz''in*, *g'izavac''*. Równocześnie można w wymowie literackiej usłyszeć *švaγ'er*, *γanak*, *γuz''ik* i inne.

Ograniczona liczba leksemów z /*g*, (*g''*, *g'*)/ w tym większość zapożyczonych skłania niektórych badaczy do traktowania tego fonemu jako wariantu fakultatywnego fonemu /*γ*/. Nie jest to rozwiązanie słuszne. Fonemy /*g*/ i /*γ*/ mają w zasadzie identyczną dystrybucję; brak par minimalnych potwierdzających ich fonematyczność nie stanowi dostatecznego dowodu na niesamodzielność fonologiczną /*g*/, tym bardziej, że zmiana /*g*/ na /*γ*/ w przytoczonych przykładach jest odczuwana jako odstępstwo od normy wymowy literackiej. Ponadto obciążenie funkcjonalne fonemu /*g*/ jest większe, niż fonemów pereferyjnych {*k'*}, {*γ'*}. Biorąc to wszystko pod uwagę opowiadamy się za traktowaniem głoski *g* nie jako wariantu /*γ*/, a jako realizację peryferyjnego fonemu {*g* (*g''*, *g'*)}.

ʒ. Głoska *ʒ* wchodzi w skład kilku zapożyczeń i wyrazów dźwiękonaśladowczych: *ʒvýnkac'* (дзвынкаць) (i pochodne *ʒvýnknuc'* дзвынкнуць, *ʒvýnkanńe* дзвынканне), *ʒot* (дзот), *ʒyl''ínkac'* (дзылінкаць), *ʒýndra* (дзындра), *véʒγac'* (вэдзгаць), *ks'onʒ* (ксёндз), *pénʒal'* (пендзаль), *ńénʒa* (нэндза), *ʒaŭǯykaŭ* (Дзауджыкау) nazwa miasta. Dystrybucja *ʒ* nie odróżnia się od dystrybucji innych spółgłosek twardych.

Ponieważ *ʒ* występuje tylko w wyrazach zapożyczonych (nie licząc dźwiękonaśladowczych) przyjęto traktować je jako realizację zapożyczonego przez interferencję fonemu /*ʒ*/. Takie rozwiązanie nie wydaje się nam słuszne. Przede wszystkim dlatego, że nie zapożycza się fonemów, lecz leksemy, zawierające głoski, które w ramach danego systemu fonologicznego mogą zostać uznane za reprezentacje osobnych fonemów. Z drugiej strony jasne jest, że przy badaniu współczesnego systemu

fonologicznego musi się abstrahować od jego historii, w innym razie, dlaczego by nie brać pod uwagę, na przykład tego, że białoruskie /γ/ rozwinęło się z /g/, czym zresztą tłumaczy się w pewnym sensie dziwna dystrybucja /γ/.

Obce pochodzenie leksemów z ʒ tłumaczy słabe obciążenie funkcjonalne tej głoski. Skoro jednak cechuje ją swobodna dystrybucja, może być uznana za przedstawiciela samodzielnego fonemu. Natomiast owo słabe obciążenie funkcjonalne pozwala fonem ten traktować jako peryferyjny {ʒ}, podobnie jak {g}, {k'}, {γ'}.

U w a g a. Według M. V. Panowa (*Современный русский язык. Фонетика*, Moskwa 1979, s. 143) głoski *c* i *ʒ* w języku rosyjskim są wariantami jednego fonemu, ponieważ nie występują w tych samych pozycjach. W białoruskim jest inaczej, porównaj: дзвынькаць, цвыркаць, дзылінькаць — цыбалка, пэндзаль — канца.

1.5. Spółgłoski *v*, *v'* i półsamogłoska *u̯* są w białoruskim komplementarne: *v*, *v'* występują w nagłosie wyrazów i na początku sylab, a *u̯* na końcu wyrazów i zgłosek, np.: *vada, vas, davac', zvaryc'*, ale *dau̯, spau̯, dou̯γa, mau̯čac', pau̯tor, lau̯ka* itp.

W licznych przykładach *v*, *v'* i *u̯* alternują ze sobą przy odmianie wyrazów, lub w obrębie tego samego morfemu w różnych formacjach słowotwórczych, na przykład: *halava — halou̯, zabava — zabau̯, dubrova — dubrou̯, salavej — salau̯ji, sava — sou̯ — sou̯ka, bavic' — zabau̯ka, slavic' — slau̯ny, avec — au̯ca* itp. Wyjątki od tej zasady są sporadyczne. W zapożyczeniach нерв (*n'erv*), резерв (*rez'erv*) głoska *v* występuje w wygłosie, w wyrazach інтэрв'ю (*intervju*), В'етнам (*Vjetnam*) *v* wymawia się przed *j*. W mowie potocznej można również usłyszeć *interu̯ju*.

Głoski *v i v'*, reprezentują fonemy /v/ i /v'/ przeciwstawiające się sobie pod względem cechy twardość — miękkość. Zgodnie z zasadą 3, na którą powoływaliśmy się już niejednokrotnie, *v* i *u̯*, *v'* i *u̯* winny być traktowane jako warianty jednego fonemu, ponieważ są sobie bliskie fonetycznie (głoski wargowe) i mają dystrybucję komplementarną. Widać też wyraźnie, że *u̯* jest bardziej uwarunkowane pozycyjnie, niż *v* i *v'*. Pozwala to za inwarianty fonemów, których reprezentantami są głoski *v, v' i u̯* uznać właśnie *v* i *v'*. Tak więc głoski *v* i *u̯* należą do fonemu /v (u̯)/, a głoski *v'* i *u̯* — do fonemu /v' (u̯)/.

Trzeba jeszcze zwrócić uwagę, że w języku białoruskim *u̯* alternuje także z *ł*: *dau̯ — dała, uz'au̯ — uz'ała, smajau̯s'a — smajałas'a*. Alternacja ta związana jest z określoną kategorią morfologiczną (kategoria rodzaju czasowników w czasie przeszłym). W innych kategoriach gramatycznych, na przykład w rzeczownikach, wygłosowe *-ł* zostaje zachowane: *stoł, vał, voł, doł, koł i inne*. Z tego powodu *u̯* ↔ *ł* można by ewentualnie traktować jako alternację morfologiczną fonemów /v/ — /ł/.

1.6. Dość skomplikowane jest określenie statusu fonologicznego w białoruskim głosek *j* (spółgłoska frykatywna) i *i̯* (półsamogłoska). Przede wszystkim dlatego, że zasady funkcjonowania tych głosek w wymowie literackiej nie zostały dotychczas wyczerpująco opisane[7]. Według naszych obserwacji niektórzy użytkownicy języka używają wyłącznie *i̯*, inni mają w swym systemie zarówno *i̯* jak i *j*. Występowania *i̯* w tych pozycjach, gdzie możliwe jest *j*, to znaczy na początku wyrazów i sylab, nie traktuje się jako odstępstwa od normy. W mowie osób pochodzących z południowo-zachodniej Białorusi (np. z obwodu brzeskiego) we wszystkich pozycjach może występować *j*, zgodnie z wymową regionalną. Świadczyłoby to o tym, że głoski *i̯* i *j* są wariantami fakultatywnymi jednego fonemu.

Tradycyjnie uważa się, że *j* i *i̯* realizują w białoruskim fonem /j/. Odpowiada to tej postaci wymowy literackiej, w której *i̯* i *j* mają dystrybucję komplementarną: *j* występuje na początku wyrazów i zgłosek, a *i̯* na końcu wyrazów i zgłosek. Głoski *j* i *i̯* alternują ze sobą w paradygmatach fleksyjnych i w słowotwórstwie, na przykład: *daju — dai̯c"α, staju — stoi̯c"α, stoi̯; bajus"a — broi̯s"a, łajac" — łai̯ka*; porównaj też *jaγada, jił, jołup, jaγo, jada*, ale *bai̯ka, bai̯, jai̯ka* itp. Taka dystrybucja *i̯* i *j* wymownie świadczy o ich tożsamości fonematycznej, podobnie jak to obserwowaliśmy wyżej przy dystrybucji *v* i *u̯*.

Zasygnalizowane wyżej zagadnienie, czy fonem /j/ może być realizowany wyłącznie przez *i̯* pozostaje otwarte. W zasadzie jest to możliwe, jeżeli *i̯* funkcjonuje jako fonem spółgłoskowy. W wymowie normatywnej większości użytkowników języka białoruskiego *j* i *i̯* występują komplementarnie, jak to zostało pokazane wyżej. Jest to zgodne, jak się zdaje, z ich realizacją pozycyjną w północno-wschodnich i centralnych dialektach białoruskich. Potwierdza to słuszność traktowania *j* i *i̯* jako reprezentantów fonemu /j/, czyli /j (j, i̯)/.

---

[7] Pewna próba systematyzacji zagadnienia została podjęta w: *Гукі беларускай мовы*, W. Czekmana i A. Padłużnego, Mińsk 1973, s. 192-207.

2. Jeden fonem, czy dwa?

2.1. Afrykaty *č ǯ c ʒ*, jak wiemy z części I, są głoskami artykulacyjnie złożonymi. Fonetycznie nie jest to sekwencja głosek *t + š*, *d + ž*, *t + s*, *d + z*, jednakże teoretycznie nie można wykluczyć, że przy zetknięciu się takich głosek ich artykulacja ulega pewnej zmianie i że afrykaty są połączeniami wariantów fonemów /t/ i /š/, /d/ i /ž/, /t/ i /s/, /d/ i /z/.

Zgodnie z zasadą 4. (por. s. 183) złożoną, a jednolitą artykulacyjnie głoskę należy rozpatrywać jako połączenie bifonematyczne tylko w tym przypadku, jeżeli między komponentami głoski przebiega granica morfologiczna. W leksemach białoruskich afrykaty zawsze należą do jednego morfemu, np.: *časta, m'ač, ačko, padača, ʒala, ǯhac', vaǯu, s'aǯu, cana, auca, pacałunak, ʒvynkac', penʒal'*, są więc samodzielnymi fonemami /č/, /ǯ/, /c/, /ʒ/.

Przyjęte rozwiązanie można podeprzeć przykładami z białoruskiej fonetyki. Na granicy prefiksu i rdzenia dość często powstają połączenia *t + š*, *t + s*, *d + ž*, *d + z*, na przykład: *patšyc'', pats'esc'i, patsmažyc', padžac', padzoł, podzor*. Fonetycznie połączenia te wyraźnie różnią się od odpowiednich afrykat i w takich parach wyrazowych, jak: *(at)pačyc' – patšyc', pacuk – patsukany, (pa)ǯhac' – padžac'* bezbłędnie są rozpoznawane. W afrykatach tarcie (frykacja) jest znacznie krótsze i jak gdyby nałożone na wybuch, natomiast w połączeniach bifonematycznych wybuch i następujące po nim tarcie rozdzielone są wyraźnie (por. Część I, IV).

2.2. W licznych wyrazach białoruskich występuje połączenie *šč*, które zwykle traktowane jest jako dwugłoska *š* i *č*. W wielu przykładach nie przebiega między nimi granica morfologiczna, np.: *ščabatac', ščadrec, ščaka, ščamic', ščas'c'e, ščac'ina, ščodry, ščotka, ščup, ščur, ščyhoł, ščyl'ina, ščyt, ščepa, ščerycca, hušča, pušča, haraʒišča, dvaryšča* (i inne formacje z sufiksem *-išča, -yšča*); *płošča, adpomšču, Minščyna, Pinščyna* (i inne formacje z suf. *-ščyna*), *naščadki, vyłuščvac', toušč, traščac''* itd.

Dystrybucja *šč* nie różni się od dystrybucji afrykaty czy innej spółgłoski. Może ono występować w pozycji nagłosowej, wygłosowej i śródgłosowej wyrazu, przed spółgłoskami i po nich; występuje w różnych kategoriach morfologicznych.

Na granicy prefiksu i rdzenia połączenie *šč* jest rezultatem asymilacji *s* do *č*, np. *ščakac'', ščap'ica, ščarn'ic'', ščasac'', ščys''c''ic'', ščytac'', ščep* (ortograficznie: счакаць, счапіцца itd.). Według naszych obserwacji (nie sprawdzonych eksperymentalnie) *šč* w tej pozycji brzmi nieco inaczej niż tam, gdzie brak granicy morfologicznej; *š* jest nieco krótsze, a całe połączenie brzmi jak przedłużona afrykata *č* z *š*-wstępem. Pary wyrazowe typu *ščytac''* (ort. счытаць) – *ščytok, ščep* (ort. шчыток – счэп), *ščepka, ščasac''* (ort. счасаць) – *ščasny* itp. na ogół dają się słuchowo rozróżnić. Powstaje jednak pytanie, czy powyższe fakty upoważniają do traktowania *šč* jako odrębnego fonemu? Jeżeli zostaną potwierdzone wstępne obserwacje o tym, że *šč* i *š + č* na granicy rdzenia i prefiksu wymawiane są różnie, to trzeba będzie uznać /šč/ za fonem samodzielny. W przeciwnym wypadku trzeba będzie uznać ostatecznie tradycyjne rozwiązanie bifonematyczne, zasygnalizowane na wstępie tego paragrafu.

Podobne trudności stwarza interpretacja połączenia *žǯ*. W wyrazach białoruskich nigdy między nimi nie przechodzi granica morfologiczna, np.: *ježǯu* (ежджу), *baržǯej* (барждждэй), *drožǯy* (дрожджы), *dažǯy* (дажджы), *pryjažǯac''* (прыяжджаць). W pozycji nagłosowej *ǯ* występuje w takich wyrazach rodzimych, które nie łączą się z prefiksami dającymi możliwość sprawdzenia zachowania się *ž + ǯ* na granicy morfologicznej. W tej sytuacji rozwiązanie problemu mono- czy bifonematyczności *žǯ* można by uzależnić od sposobu traktowania *šč*, które różni się od *žǯ* jedynie brakiem dźwięczności. Innymi słowy, jeżeli uda się uzasadnić charakter monofonematyczny /šč/, to i /žǯ/ można by traktować jako samodzielny fonem. Na razie przyjmujemy, że *žǯ* jest połączeniem bifonematycznym fonemów /ž/ + /ǯ/.

2.3. Cechą charakterystyczną konsonantyzmu białoruskiego języka literackiego jest występowanie spółgłosek wzdłużonych, tzw. geminat, miękkich i twardych. Niektóre z nich występują w nagłosie, np.: *s̄aʒ''ic''* (ссадзіць), *s̄unuc''* (ссунуць), *z̄adu* (ззаду). *z̄yvac''* (ззываць) *s̄yc''* (ссыць), *žyc''* (зжыць) *s̄''al'ic''* (ссяліць), *z̄''ac''* (ззяць), *l̄'u* (ллю); *il̄'* (ілльо). Przeważnie jednak geminaty spotyka się między samogłoskami, na przykład: *yal̄'o* (галлё), *pytan̄'e* (пытанне), *vil̄'i, hraz̄''u* (гразззю), *katos̄''e* (калоссе), *aboʒ̄''e* (абоддзе), *s''m'ec̄'' e* (смецце), *zboz̄a* (збожжа), *c''is̄u* (сішшу), *suc̄a* (сучча), *atul'* (адтуль), *nas''c''en̄y* (насценны), *p'ac̄''u* (пяццю). Brak geminat przed spółgłoskami i w pozycjach wygłosowych.

Istnieją pary wyrazowe, różniące się wyłącznie spółgłoskami długimi i niewzdłużonymi, np.: *z̄''ac''* (ззяць) – *z''ac''* (зяць), *varan̄'o*

(вараннё) — *varan'o* (варанё), *rol'u* (роллю) — *rol'u* (ролю) itp. Mimo to wszystkie spółgłoski wzdłużone traktujemy jako połączenia dwóch spółgłosek, ponieważ między nimi z reguły przebiega granica morfologiczna, chociaż nie zawsze jest to od razu widoczne.

Na granicy rdzenia i prefiksu geminaty są nieco dłuższe niż w innych pozycjach, np.: *suʒ̄"a* (суддзя) — *paʒ̄"oŭka* (паддзёука), *maz̄"u* (маззю) — *raz̄"uz"ukac̄a* (раззюзюкацца), *kas̄"o* (кассё) — *s̄"orbac"* (ссёрбаць), *s"ec̄"u* (сеццю) — *pac̄"erc"i* (падцепці), *zbož̄a* (збожжа) — *ž̄yc"* (зжыць), *noč̄u* (ночч у) — *ač̄uc"* (адчуць), *zac'iš̄a* (зацішша) — *š̄yc"* (сшыць).

W tych kategoriach morfologicznych dla których występowanie geminat jest właściwe (rzeczowniki kolektywne, 1. sg. fem.) w wyrazach zakończonych na spółgłoski *r, v, b, p* spotykamy połączenia *r + j, u̯ + j, b + j, p + j*, na przykład: *p'erje, šyrju, kroŭju, zubje*, (пер'е, шыр'ю, кров'ю, зуб'е). Według typu пер'е зуб'е powstały też галлё, рыззё, калоссе, абоддзе, смецце, збожжа, сучча; według typu шыр'ю 1. sg. utworzone są odpowiednie formy narzędnika w formach роллю, рыссю, ноччу, моллю, гладдзю, мышшу itp. Stwarza to podstawę do twierdzenia, że w omawianych przykładach mamy do czynienia z morfologiczną alternacją morfemu *j* z odpowiednimi spółgłoskami, co jest dowodem istnienia granicy morfologicznej wewnątrz geminat.

Tak więc, spółgłoski długie, graficznie podwojone, *s, z, š, ž, c'', ʒ'', s'', z'', l', n''* we wszystkich przykładach są połączeniami bifonematycznymi, np. */s'/ + /s'/* itd. Analogicznie interpretuje się wyjątkowe */k'/ + /k'/* w słowe мяккі, mimo, że w tym przypadku granicy morfologicznej nie ma.

U w a g a. Problem fonematyczności białoruskich geminat był już dość szeroko dyskutowany. M. Biryła traktuje spółgłoski *z̄', s̄', n̄', l̄', ʒ', c̄', ž̄, č̄, š̄* w omawianych warunkach jako warianty pozycyjne /j/, (*Kurs sučasnaj belaruskai litaraturnaj movy*, Mińsk 1961, s. 70). A. Padłużny (op. cit. s. 34 i nast.) uważa wszystkie geminaty za połączenia bifonematyczne. Ciekawą morfonematyczną koncepcję odróżniania geminat bifonematycznych typu ob-beh-a-t'. od wzdłużonych typu *cis̄-:u* przedstawia badacz szwedzki T. Wrigstadt (op. cit. s. 15 - 17).

3. Minimalne pary wyrazowe świadczące o fonematyczności spółgłosek

Spółgłoski *m m' n n'' ł l' p b p' b' v v' t d c'' ʒ'' s z s'' z'' c š ž č ǯ* mają w języku białoruskim niczym nie ograniczoną dystrybucję i reprezentują samodzielne fonemy. Ich dokładna charakterystyka dystrybucyjna będzie przeprowadzona niżej. Wyprzedzając nieco tok rozumowania zaznaczymy od razu, że głoski *c'' ʒ'' s'' z'' n''* należą do fonemów */t'/, /d'/, /n'/, /s'/, /z'/*, a pozostałe do odpowiednich fonemów */m/, /m'/, /n/, /n'/, /p/, /p'/* itd. W rezultacie okazuje się, że 42 spółgłoski realizuje w białoruskim języku literackim 35 fonemów spółgłoskowych: */m/ /m'/ /n/ /n' (n'')/ /ł/ /l'/ /p/ /p'/ /b/ /b'/ /f(f')/ /v (u̯)/ /v' (u̯)/ /t/ /d/ /t'/ /d'/ /s/ /z/ /s'/ /z'/ /c/ {ʒ} /š/ /ž/ /č/ /ǯ/ /k/ {k' (k'')} {g (g'' g')} /x (x́)/ /ɣ(h)/ {ɣ' (ɣ́)} /j (i̯)/*, z których cztery to fonemy peryferyjne. Tak przedstawia się pełny inwentarz fonemów spółgłoskowych białoruskiego języka literackiego i takie są pierwsze wnioski wynikające z analizy wartości fonologicznej spółgłosek w ciągach fonicznych wypowiedzi po białorusku.

Poniżej przytaczamy przykładowo wykaz par minimalnych potwierdzających status fonematyczny jednostek fonicznych włączonych do inwentarza fonemów spółgłoskowych języka białoruskiego:

/m/ — : *mac'i — m'ac'. mak — łak — rak — bak — tak — sak — jak — hak; mała — m'ała — žała* (praet. *žac'*) — *zała — vała; mara — fara, jam — Jas'*;

/m'/ — : *m'ec' — ʒ'ec', m'esta — c'esta, m'iła — myła, m'era — mera, m'aty — vaty — daty — xaty — žaty — łaty*;

/n/ — : *nam — vam — dam — xam — tam — ram — sam — zam* (skrót); *naha — vaha — jaha, nyc' — n'ic'*;

/n'/ — : *n'iz — v'is — l'is, nos — voz — kos — l'os — v'os — koz; n'ux — pux, n'os — ros, n'an'ka — ban'ka, n'ic' — l'ic' — v'ic' — b'ic' — ryc' — žyc'*;

/ł/ — : *łaz — vas — mas — ras — pas — ǯaz — haz; łuk — l'uk — ruk; łob — bob; łatka — p'atka, łoža — boža — koža, łuh — pux*;

/l'/ — : *l'ez' — rez', l'uk — łuk — buk; l'ažac' — b'ažac', l'oh — roh — noh — moh — boh — doh;*

/r/ — : *ryk — byk — tyk — l'ik — (pry)v'yk; ruk — łuk — puk — suk; ryc' — p'ic'; rak — sak — jak — hak — tak — łak — mak*;

/p/ — : *para — dara — fara — šara — žara — jara — xara; pan — čan — xan*;

/p'/ — : *p'ir — v'ir — m'ir — l'ir — žyr; p'ac' — rac' — z'ac' — dac' — m'ac' — haʒ'*;

/h/ — : *bor — mor, bot — sot — pot — kot — hod — jod;*
/b'/ — : *b'ic' — myc' — byc' — vyc' — v'ic' — l'ic' — žyc' — šyc'; b'ada — p'ata — kata;*
/f/ — : *faza — baza — vaza — maza — łaza — ʒaza — haza; funt — bunt, v'erx — v'erf; fint — bint, fetr — metr, f'eja — v'eja, f'iga — s'iha;*
/v/ — : *var — bar — car — par — far — dar — žar — šar — čar — jar — har — xar — kar;*
/v'/ — : *v'es'c'i — m'es'c'i — c'es'c'i — jes'c'i — čes'c'i, v'id — kit, v'oska — koska — łoska;*
/t/ — : *tok — cok — sok — c'ok — bok; tuk — muk — łuk — žuk — ruk — buk, tara — para — vara — jara — xara — žara — šara — fara;*
/t'/ — : *c'en' — ʒ'en' — l'en' — p'en', c'ixa — l'ixa, c'eła — ʒ'eła — m'eła;*
/d/ — : *dar — nar — par — bar — var — car — šar — žar — kar — xar — har — jar, duc' — muc' — puc' — suc' — kuc' — abuc' — čuc';*
/d'/ — : *ʒ'ik — pik — h'ik, ʒ'ak — jak — s'ak — tak — bak — mak — abm'ak, ʒ'iva — s'iva — n'iva — p'iva;*
/s/ — : *son — von — zon — ɣon — jon, sała — dała — vała — mała — kała — ʒała — zała — rała;*
/s'/ — *s'ena — v'ena — h'ena — m'ena — f'ena, s'arod — narod — p'arod — čarot — harot;*
/z/ — : *zor — mor — hor — nor — bor — (ab)žor, zub — kub — šub — hub — čub, zad — ład — jad — šad — vad — had — čad — nad — dat;*
/z'/ — : *z'ac' — s'aʒ — rac' — haʒ', z''apa — łapa — l'apa(c'), z'el'e — (nava)s'el'e, z'eu̯ — jeu̯ — m'eu̯ — l'eu̯ — ʒ'eu̯(ka);*
/c/ — *cana — jana, car — tar — nar — par — bar — far — var — dar — šar — žar — kar — jar, cypka — rybka — zybka, c'eły — b'eły, c'aha — saha — šaha;*
/ʒ/ — : *ʒot — not — rot — bot — pot — vot — sot — kot — hot — jod — xod*; zmiana *ʒ* przez jakąkolwiek głoskę w wyrazach *ʒvyn'kac', ʒyndra, ks'onʒ, nenʒa, penʒal'* prowadzi do ich przekształcenia w nieznaczące ciągi foniczne;
/š/ — : *šah — dax — max — žax, šal' — dal', štuka — stuka(c'), šum — bum — dum — sum — kum, šyk — łyk(a) — pik — tyk — hik;*
/ž/ — : *žur — mur — bur — fur — čur, žyr — p'ir — m'ir — v'ir — dyr — syr — l'ir, žaba — baba;*
/č/ — : *čuc' — muc' — duc' — suc' — (ra)zuc', čyj — vyj — myj, čara — kara — mara — šara — jara — xara — žara — tara;*
/ǯ/ — : *ǯhac' — łhac', haraǯu — haražu, škoǯu — škodu — škołu, saǯu — sal'u — saku — sasu — saxu — samu — savu — sadu;*
/k/ — : *karta — varta, kab — rab — žab, kaza — łaza, kała — vała — mała — sała — zała — rała;*
/k'/ — : *k'ino — v'ino, k'ipa — l'ipa, k'irza — m'irza, k'išen' — m'išen', k'emna — (pry)jemna;*
/g/ — : *mazg'i — mazn'i, ganak — ranak, gaza — vaza — łaza — raza — paza — ʒaza, gon(ta) — bon(dar), gamak — łamak;*
/x/ — : *xada — b'ada — vada, xaʒ'ic' — vaʒ'ic' — haʒ'ic', xapac' — łamac' — l'apac', nam — ram — vam — s'am — sam — ham — jam — tam;*
/ɣ/ — : *hora — mora — pora, had — zad — jad, hak — mak — łak — rak — bak — tak — sak — s'ak, hara — cara — nara — para;*
/ɣ'/ — : *h'eta — h'eta — red(ka) — l'eta — k'eta — m'eta — n'eta;*
/j/ — : *java — łava — kava, jad — mat — ład — rad — vad — sad — zad — had, jadro — v'adro, jama — rama — hama — dama.*

4. Zagadnienie klas dystrybucyjnych białoruskich fonemów spółgłoskowych

Wcześniej zostało już pokazane (II, 2.), że podział na samogłoski i spółgłoski oparty jest między innymi na kryterium dystrybucyjnym. Fonemy samogłoskowe zajmują w zgłosce pozycję centralną, stanowią jej szczyt, inaczej mówiąc są zgłoskotwórcze, a fonemy spółgłoskowe — marginalną, lokując się przed i po fonemach zgłoskotwórczych. Jest to zasada uniwersalna, mająca zastosowanie we wszystkich językach świata.

Tabela 10. Podstawowe właściwości dystrybucyjne fonemów spółgłoskowych języka białoruskiego

	j	ł	l'	r	n	n'	m	m'	v	v'	p	p'	b	b'	f	t	d	t'	d'	s	z	s'	z'	c	ʒ	š	ž	č	ǯ	k	k'	ɣ	ɣ'	x
Występują w pozycji wygłosowej	+	+	+	+	+	+	+		+		+				+	+		+		+		+		+		+		+		+				+
Nie występują przed fonemami spółgłoskowymi								+		+		+		+																			+	
Występują przed fonemami dźwięcznymi	+	+	+	+	+	+	+		+				+				+		+		+		+		(+)		+		+			+		
Występują przed fonemami bezdźwięcznymi	+	+	+	+	+	+	+		+		+				+	+		+		+		+		+		+		+		+	+			+
Fonemy, przed którymi mogą występować dźwięczne i bezdźwięczne	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																								

Obecnie winniśmy przeprowadzić analizę dystrybucyjną białoruskich fonemów spółgłoskowych w celu ustalenia w nich klas mających cechy (cechę) wspólne na syntagmatycznej i paradygmatycznej osi języka. Prawa tego typu stanowią już specyfikę poszczególnych języków.

W wielu językach klasy dystrybucyjne fonemów dadzą się wydzielić na podstawie prostych i jasnych zasad. Poszukiwanie i sformułowanie takich praw dla języka białoruskiego napotyka jednak na szereg trudności. Przyjrzyjmy się na przykład, podzbiorowi fonemów spółgłoskowych występujących w pozycji wygłosowej. Jak pokazuje tabela 10 są to: */p/ /m/ /v/* realizowane w wariancie pozycyjnym *ŭ*, */n/ /n'/ /ł/ /l'/ /r/ /t/ /t'/ /s/ /s'/ /c/ /š/ /č/ /k/ /x/ /j/*; pozostałe fonemy, wymieńmy je dla pamięci – */p'/ /m'/ /b/ /b'/ /v'/ /d/ /d'/ /z/ /z'/ /ž/ {ʒ} /ǯ/ /ɣ/ {g}*, a także *{k'} {ɣ'}* w pozycji wygłosowej nie występują. Żaden z wymienionych dwu podzbiorów nie tworzy klasy dystrybucyjnej sensu stricto, ponieważ tworzące je fonemy odróżniają się od siebie kilkoma różnymi cechami. Większość fonemów podzbioru drugiego to fonemy dźwięczne. Są tam jednak również */p'/ /m'/ /v'/ {k'}*, których już dystrybucyjnie od dźwięcznych odróżnić nie możemy.

Na łączliwość fonemów białoruskich nałożone są różne ograniczenia. Z tabeli 10 wynika, że przed częścią fonemów występujących na końcu wyrazów (*/m/ /v/ /n/ /n'/ /ł/ /l'/ /r/ /j/*) mogą występować fonemy zarówno możliwe w pozycji wygłosowej, jak i takie, które w wygłosie nie znajdują się nigdy. Zdawać by się mogło, że na tej podstawie można wydzielić dystrybucyjnie fonemy sonorne od niesonornych. Jednakże wśród tych fonemów, które nie występują przed sonornymi znalazły się */p'/ /b'/ /v'/ {k'} {ɣ'}*, jakie na podstawie właściwości dystrybucyjnych należało by oddzielić i od fonemów sonornych i od niesonornych.

Podobne trudności zarysowują się podczas analizy podzbioru fonemów notowanych właściwie w dowolnej pozycji. Na przykład, kiedy analizujemy struktury połączeń trójfonemowych występujących na początku wyrazu (por. Fonotaktyka I, 4.) stwierdzamy, że trzecim członem z reguły bywają */ł/ /l'/ /r/ /v/ /v'/ /m/ /j/*, czyli fonemy sonorne. Jednakże nie ma wśród nich */m'/* (wyjątek zapożyczenie *kxm'er*); */j/* zaś zanotowano tylko w jednym przykładzie, a ponadto możliwe są tu */t/* i */x/*. Wynika z tego, że prawa dystrybucyjne nie mogą być formułowane bezwarunkowo, a jedynie przy użyciu dodatkowych określników typu „przede wszystkim", „najczęściej", „głównie" itp., a także z omówieniem

zjawisk rzadkich lub wyjątkowych, naruszających w jakiś sposób jednolity obraz ogólny.

Staje się jasne, że w białoruskim, jak i w wielu innych językach, określone paradygmatyczne podklasy fonemów charakteryzują się takimi czy innymi własnościami dystrybucyjnymi, jednakże wydzielić tych klas wyłącznie na podstawie cech dystrybucyjnych nie można. Syntagmatyka języka białoruskiego charakteryzuje się tylko tendencją do częstszego występowania w określonych pozycjach fonemów określonych klas paradygmatycznych, jednakże w ani jednej pozycji nie obywa się bez elementów dodatkowych, czy wyjątków.

Charakterystyka dystrybucyjna podzbiorów fonemów stanowi więc wtórne i wspomagające źródło ich opisu. Owe podzbiory czy podklasy fonemów, a przynajmniej niektóre z nich, zostają wcześniej wydzielone na podstawie cech akustycznych i artykulacyjnych realizujących je głosek. Dopiero później można określić własności dystrybucyjne fonemów pozostałych podklas, z tym że bierze się pod uwagę nie zbiory fonemów mogących występować w danej pozycji, lecz ich dystrybucję w stosunku do członów podklas wcześniej wydzielonych.

W oparciu o powyższe sformułowania przedstawmy własności dystrybucyjne fonemów dźwięcznych i bezdźwięcznych:

a) **dźwięczne występują przed dźwięcznymi i przed częścią fonemów spółgłoskowych, występujących w pozycji wygłosowej patrz tab. 10, s. 248;**

b) bezdźwięczne nie występują przed dźwięcznymi; mogą znajdować się w pozycji wygłosowej;

c) przed częścią fonemów spółgłoskowych występujących w pozycji wygłosowej mogą występować zarówno dźwięczne jak i bezdźwięczne fonemy spółgłoskowe.

Zbiór fonemów, wydzielonych na podstawie dystrybucyjnego prawa c) tworzą: */j/ /ł/ /l'/ /r/ /n/ /n'/ /m/ /m'/ /v/ /v'/*; większość z nich, z wyjątkiem */v/ /v'/* realizowana jest przez głoski sonorne. Jeżeli założymy, że powyższe prawo odnosi się do fonemów sonornych, to i */v/ /v'/* trzeba traktować jak fonemy sonorne mimo, że realizowane są przez obstruenty dźwięczne.

Jednak nie we wszystkich przypadkach podobne postępowanie byłoby uzasadnione. Na przykład */m'/ /v'/ /p'/* {*ɣ'*} nie występują przed fonemami spółgłoskowymi. Większość z nich to palatalizowane spółgłoski wargowe. Nie stanowi to jednak podstawy, aby do rzędu miękkich wargowych odnosić {*ɣ'*}.

Traktowanie fonemów */v/, /v'/* jako sonornych jest uzasadnione także z tego względu, że razem z sonornymi występują jako trzeci człon w trójczłonowych połączeniach nagłosowych. Obok sonornych odnotowane są tu wyjątkowo */t'/ /t/ /x/ /k/*. Fonem */t'/* zarejestrowano w kilku **leksemach pokrewnych** ***ms'ćivy, -a*** **i** ***ms'c'iv'ec*** **(mało używany w gwarach, gdzie odpowiada mu** ***poms"n'ik*****) będący chyba adaptacją ros. мститель; /t/ — w zapożyczeniu** ***kstałt*****, /x/ — w** ***stxaryc'*****, a /k/ — w nazwie miasta** ***Pskov*****. Staje się jasne, że dla żadnego z pozostałych fonemów, oprócz sonornych (/j/ tylko w leksemie** ***spjanu*****) i /v/, /v'/, pozycja członu trzeciego w trójczłonowych połączeniach fonemicznych nie jest właściwa.**

Jako pierwszy człon w trójfonemicznych połączeniach nagłosowych występują */s/ /s'/ /z/ /z'/ /š/ /m/ /p/ /č/ /t/*. A. Padłużny (op. cit. s. 48) **podał prawidło, które głosi, że w pozycji tej występują przede** wszystkim fonemy frykatywne. Jest tak w istocie. Fonem */m/* spotykamy tylko w *ms'c'iv'ec* i pokrewnych, */p/* i */č/* w *pxnuc'* i *čxnuc'*, a */t/* — w dźwiękonaśladowczym *tpru*. Jednakże sformułowania tego nie można traktować jako prawa dystrybucyjnego wydzielania podzbioru fonemów frykatywnych, ponieważ omawiana pozycja nie obejmuje */f/ /ž/ /ɣ/ /x/*.

Jako drugi człon trójczłonowych połączeń nagłosowych występują najczęściej spółgłoski wybuchowe, lecz obok nich pojawiają się w tej pozycji również */x/ /ɣ/ /m/ /š/ /s'/*, przy czym frekwencja */x/* i */ɣ/* jest tu dość duża.

Przed */n/ /n'/* drugim członem może być tylko */ɣ/ /k/ /x/*; ale i tego stwierdzenia nie można traktować jako prawa dystrybucyjnej identyfikacji fonemów tylnojęzykowych, ponieważ nie obejmuje ono */g/*, a poza tym */x/* i */ɣ/* mogą znajdować się także przed */ł/*. Aby wydzielić dystrybucyjnie grupę fonemów tylnojęzykowych */ɣ/ /k/ /x/* trzeba więc wiedzieć wcześniej, że */ł/* i */n/* są w danym języku różnymi fonemami.

W dwuczłonowych połączeniach nagłosowych fonemów spółgłoskowych również obserwujemy znaczne ograniczenia (por. Fonotaktyka, I, 2). Nie dotyczą one określonych podzbiorów fonemów charakteryzujących się jakąś cechą wspólną, a jedynie niektórych ich członów. Np. głoski *c"* i *ʒ"*, realizujące fonemy */t'/ /d'/* na początku wyrazu występują

tylko przed /v'/ /m/ /m'/. To znaczy, że afrykaty miękkie mogą w danej pozycji łączyć się tylko z wargowymi sonornymi. Ale i tu trzeba zrobić zastrzeżenie, po pierwsze, nie ze wszystkimi sonornymi wargowymi, a po drugie, nie ma prawa identyfikacji syntagmatycznej tej podgrupy fonemów spółgłoskowych przed którymi występują /t'/ i /d'/. Wynika z **tego, że dla sformułowania powyższego prawidła dystrybucyjnego trzeba było wcześniej wydzielić podgrupy fonemiczne w inny, niż dystrybucyjny, sposób.**

Poniżej przytoczymy jeszcze niektóre prawa dotyczące dystrybucji poszczególnych fonemów.

/ɣ/ – nagłosowe występuje tylko przed sonornymi.

/ʒ/ – może znajdować się na początku wyrazu tylko przed spółgłoską /v/ w wyrazie *zv'ynkac'* (i pochodnych), nie występuje też po spółgłoskach.

{k'} – tylko występuje przed {k'}.

Podczas analizy stosunków systemowych zachodzących między fonemami, będą też rozpatrywane podstawowe prawa dystrybucyjne, którym podlegają poszczególne fonemy lub grupy fonemów połączonych wspólną cechą. Każde ze sformułowanych dla języka białoruskiego praw świadczy o braku ścisłego związku między paradygmatycznymi klasami fonemów a ich charakterystyką dystrybucyjną. Dlatego też klasy paradygmatyczne fonemów języka białoruskiego wydzielane będą przede wszystkim na podstawie cech fonetycznych realizujących je głosek.

5. Relacje zachodzące między fonemami spółgłoskowymi języka białoruskiego

5.1. Szeregi lokalizacyjne fonemów.

Fonologicznym szeregiem lokalizacyjnym nazywamy podzbiór fonemów danego języka, realizowanych przez głoski o tym samym miejscu artykulacji. Wnioski przedstawione w podrozdziale 4. na temat niemożności sformułowania ścisłych praw dystrybucyjnych dla poszczególnych grup paradygmatycznych fonemów odnoszą się także do ich szeregów lokalizacyjnych. Ustalając skład białoruskich szeregów lokalizacyjnych będziemy się więc opierali na charakterystyce fonetycznej głosek realizujących omawiane fonemy i na danych typologii.

Prawie we wszystkich językach świata istnieją fonemy /p/ /t/ /k/. Stanowią one podstawę trzech szeregów lokalizacyjnych, znanych wszystkim językom: **labialnego** /P/, **zębowego** /T/ i **tylnopodniebiennego** /K/. **Szeregi fonemów P, T, K nazywa się podstawowymi szeregami lokalizacyjnymi.**

W wielu językach szereg T, w porównaniu z innymi, składa się z największej liczby fonemów. Cechuje to wszystkie języki słowiańskie. Najmniejszą liczbę fonemów we wszystkich językach słowiańskich zawiera szereg K.

W języku białoruskim szereg P tworzą fonemy /p/ /b/ /f/ /v/ /m/ ; szereg T – /t/ /d/ /s/ /z/ /ʒ/ /c/ /n/ /ł/ /r/; szereg K – fonemy /k/ /x/ /ɣ/ {g}. Wymieniliśmy tylko fonemy twarde (niedurowe), ponieważ realizacja ich odpowiedników durowych wymaga odrębnego omówienia (por. 5.3.).

Oprócz przedstawionych szeregów podstawowych w wielu językach wydziela się jeszcze szeregi wtórne, np. palatalny /J/ i szereg /Š/ fonemów realizowanych przez spółgłoski o podwójnym miejscu artykulacji /č/ /ǯ/ /š/ /ž/, nie mających miękkich odpowiedników. W ten sposób spółgłoskowe fonemy języka białoruskiego tworzą 5 szeregów lokalizacyjnych:

P	T	Š	J	K
				k
p	*t*			
	c	*č*		
b	*d*			*g*
	ʒ	*ǯ*		
f	*s*	*š*		*x*
v	*z*	*ž*		*ɣ*
m	*n*			
	ł		*j*	
	r			

Z wykazu wynika, że fonemy białoruskich szeregów lokalizacyjnych tworzą następujące układy opozycyjne:

trójczłonowe: /p/ – /t/ – /k/ i /b/ – /d/ – /g/;

czteroczłonowe: /f/ – /s/ – /š/ – /x/ i /v/ – /z/ – /ž/ – /ɣ/;

w dwu przypadkach dwuczłonowe opozycje dotyczą tylko szeregów T i Š /c/– /č/, /ʒ/ – /ǯ/; jedna dwuczłonowa – szeregów P i T: /m/ – /n/.

Warto zwrócić uwagę, że w opozycje trójczłonowe wchodzą fonemy wybuchowe, w czteroczłonowe – frykatywne, zaś w dwuczłonowych w pierwszym przypadku spotykamy afrykaty, a w drugim fonemy sonorne.

Fonemy /ł/, /r/ nie mają odpowiedników w innych szeregach. Podobne /j/, który zajmuje pozycję izolowaną nie tylko w białoruskim ale także w innych językach słowiańskich.

Opozycje podstawowych szeregów lokalizacyjnych zwykle nie ulegają neutralizacji i białoruski nie jest tu wyjątkiem. Neutralizować mogą się w nim opozycje /s/ – /š/, /z/ – /ž/, /c/ – /č/ wskutek asymilacji zachodzącej na granicy morfemów:

/z/ – /ž/ → /ž/ *raz-žavac'* ≥ *ražavˈac'*, *raz-žˈałavac'* ≥ *raž̄ˈałavac'*, podobnie *raž̄ˈalic'*, *raž̄ˈoŭvac'*, *raž̄ˈycca* (por. *raz-bˈic'*, *raz-mˈyc'* itp.);

/s/ – /š/ → /š/ *ras-šav'al'ic'* ≥ *raš̄av'alˈ'ic'*, także *raš̄ˈarkacca*, *raš̄ˈastac'* itp. (por. *ras-całavˈac'* itp.);

/s/ – /č/ → /š/ przed /č/ *ras-čapˈic'* ≥ *raščapˈ'ic'*, też *raščakacˈ'ic'*, *raščasˈac'* (por. *ras-cap'ic'*); *hruzˈ'ic'* – *hrˈuščyk*, *rˈezac'* – *rˈeščyk*, *nasˈ'ic'* – *raznˈoščyk*, *p'isˈac'* – *perapˈ'iščyk*; w imiesłowach *navˈ'iš̄y* (≤ *nav'is-šy*), *n'ˈoš̄y* (≤ *n'os-šy*), *pryv'ˈoš̄y* (≤ *pryv'os-šy*) itd. /z/ → /ž/ przed /ǯ/, np.: *jˈežǯu* (≤ *jˈez'ic'*), *abjažǯˈac'*.

Nieco bardziej złożone są zasady asymilacji w połączeniach /š/, /ž/ + /s/, /s'/ i /č/ + /s/.

Fonem /š/ w 2 sg. praes. czasowników przed cząstką zwrotną *-s'a* ulega asymilacji do /s'/: *vučyš-s'a*, *kupaješ-s'a*, *c'ikaviš-s'a*, *myješ-s'a* ≥ *vˈučys̄'a*, *kupˈajes̄'a*, *c'ikˈav'is̄'a*, *mˈyjes̄'a* itp. Asymilacja miejsca artykulacji zbiega się tu z asymilacją co do miękkości.

Fonemy /š/ i /ž/ w języku białoruskim nie mogą występować przed /s/. Przed /s/ sufiksalnym po którym występują /t/, /k/ następuje asymilacja *š*, *ž* + *s* → *s* i uproszczenie potencjalnych grup *ssk*, *sst* ≥ *sk*, *st*: *tavaryš* – *tavaryski*, *tavarˈystva*; *xarˈošy* – *xarastvˈo*; *češ-ski* ≥ *čˈeski*, *praž-ski* ≥ *prˈaski*, *paryž-ski* = *parˈyski* (ort. пражскі, чэшскі, парыжскі), *množ-stva* ≥ *mnˈostva* itp. Sądzimy, że w danym przypadku słuszniej byłoby mówić, nie o neutralizacji, jak wyżej, lecz o alternacji /s/, /z/ ~ /0/. Jeżeli alternację /s/, /z/ ~ /0/ będzie się traktować jak neutralizację, to wówczas fonemowi /s/ trzeba przypisać status archifonemu reprezentującego fonemy /š/ i /s/ w pozycji przed /t/ i /k/. Byłoby to jednak niesłuszne, ponieważ w białoruskim istnieją połączenia *šk*, *št*, np.: *dˈoška*, *škˈoda*, *što*, *štˈuka*, *šturšˈok*, *lˈištva* itp.

Fonem /č/ nie może występować przed /s/. Na granicy morfemów zachodzi wymiana *č* ~ *c*, np.: *tkač* – *tkˈacki* ≤ *tkač-ski*; jest to zjawisko częste w wyrazach pochodnych od nazw miejscowych typu *lˈaxav'ick'i* (*L'ˈaxav'ičy*), *pˈuxav'ick'i* (*Pˈuxav'ičy*), *ušˈacki* (*Ušˈačy*), *sv'ˈisłack'i* (*S'v'isłač*) itp. Od wyrazów języka literackiego z suf. *-ač* zupełnie wyjątkowo tworzy się formacje z suf. *-ski*, (np.: *naš l'os skrypˈa'cki* od *skrypˈač*). Takiej wymiany głosowej nie można traktować jako neutralizacji /č/ – /c/ → /č'/ przed /k/, ponieważ w języku białoruskim występują połączenia *-čk-*, np.: *bahˈačka*, *skrypˈačka*.

Fonem /č/ przed /c/ realizowany jest jak *c*: *rˈečka* – *na‿rˈeccy*, *pˈečka* – *p'ˈeccy*, *bˈočka* – *u‿bˈoccy*, *karˈobačka* – *u‿karˈobaccy* i podobne (ort. рэчцы, печцы itd.). W tych przykładach najprawdopodobniej zachodzi neutralizacja /č/ – /c/ → /c/, ponieważ połączeń *čc* w białoruskim w ogólne nie ma.

Połączenia *šc* (≤ *šc*, *žc*) są dopuszczalne: *nˈošcy*, *łˈyšcy*, *kˈošcy*, *darˈošcy* (ort. ножцы – ножка, лыжцы – лыжка, кошка – кошцы, дарожцы – дарожка). Nie tylko w starannej mowie literackiej (tzw. styl oficjalny), lecz także w mowie potocznej.

Po przedstawieniu powyższego materiału widać wyraźnie, że ogólne prawo dystrybucji fonemów podstawowych szeregów lokalizacyjnych polega na unikaniu połączeń fonemicznych szeregów T i Š. Sprawdźmy obrazowo, które z możliwych połączeń występują w białoruskim.

		drugim członem połączenia jest fonem szeregu Š			
		š	ž	č	ǯ
pierwszym członem połączenia jest fonem szeregu T	s	šš	žž	šč	–
	z	šš	žž	šč	žǯ
	c	–	–	–	–
	ʒ	–	–	–	–

Grup spółgłoskowych z pierwszym członem szeregu Š jest mniej:

	drugim członem połączenia jest fonem szeregu T				
pierwszym		s (s')	z	c	ʒ
członem	š	s"s"	–	šc	–
połączenia	ž	–	–	šc	–
jest fonem	č	c	–	cc	–
szeregu Š	ǯ	–	–	–	–

W połączeniach TŠ pierwszym członem mogą być tylko spółgłoski frykatywne, w połączeniach ŠT zasada ta zostaje naruszona przez możliwość występowania *cc*. Trzeba zwrócić uwagę, że w połączeniach TŠ dokonuje się nie tylko wymiana odpowiednich fonemów spółgłoskowych ale i neutralizacja /s/, /z/ – /š/ → /š/, /z/ – /ž/ → /ž/; /s/, /z/ – /č/ → /š/. Kierunek asymilacji jest zawsze wsteczny. Grupy ŠT w pewnych pozycjach są możliwe w innych nie, a tylko opozycja /č/ – /c/ neutralizuje się w pozycji przed /c/, przy czym i tu kierunek oddziaływania jest wsteczny. Fonemy /ʒ/, /ǯ/ nie alternują ze sobą i nie ulegają neutralizacji. Przedstawiony obraz relacji zachodzących między fonemami szeregu T i Š jest typowy dla opozycji fonemicznych zachodzących między fonemami podstawowego i wtórnego szeregu lokalizacyjnego. Pary opozycyjne fonemów podstawowych szeregów lokalizacyjnych nie ulegają neutralizacji, zaś układy opozycyjne członów szeregu podstawowego i wtórnego mogą się neutralizować, ale owa neutralizacja zachodzi w pozycjach charakterystycznych dla każdej pary opozycyjnej z osobna. Taka neutralizacja ma zwykle charakter asymilacyjny i nie wskazuje na nacechowanie żadnego z członów neutralizującej się pary fonemów (por. *s* → *š* przed *š* i *š* → *s"* przed *s"*).

Interpretacja fonologiczna stosunków zachodzących między fonemami szeregów lokalizacyjnych w terminach cech dystynktywnych nie nasuwa trudności. Fonemy szeregów P i K są niskotonalne (ciemne), a pozostałych jasne. Fonemy szeregów Š J K cechuje skupienie, szeregów P T – rozproszenie. Dla fonemów nieparzystych przytoczone cechy są integralne.

	p	b	f	v	m	t	c	d	ʒ	s	z	n
ciemne	+	+	+	+	+	–	(–)	–	(–)	–	–	–
skupione	–	–	–	–	(–)	–	–	–	–	–	–	(–)

	ł	r	č	ǯ	š	ž	j	k	g	x	ɣ
ciemne	(–)	(–)	(–)	(–)	–	–	0	+	+	+	+
skupione	(–)	(–)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Przedstawione opozycje są ekwipolentne. Żaden z członów opozycji nie jest w stosunku do drugiego nacechowany. Fonemy szeregu P są ciemne i rozproszone (nieskupione), szeregu T – nieciemne (jasne), nieskupione (rozproszone), człony szeregu S cechuje skupienie i nieciemność, fonem /j/ tworzący szereg J cechuje tylko skupienie, a fonemy szeregu K są ciemne i skupione.

Należy zaznaczyć, że proponowana klasyfikacja ma pewne niedociągnięcia logiczne i wymaga jeszcze udoskonalenia.

Uwaga. Pojęcie fonologicznego szeregu lokalizacyjnego zostało wprowadzone przez N. S. Trubeckiego i rozwinięte dalej w pracach A. Martinet'a. W toku analizy według cech dystynktywnych wszystkie opozycje fonologiczne traktowane są jako równoprawne. Nasuwa to poważne trudności interpretacyjne i przeczy faktom, świadczącym o tym, że stosunki zachodzące między fonemami różnych szeregów lokalizacyjnych są inne, niż w parach opozycyjnych innego typu. Uważamy za słuszne, aby w opisie struktury fonologicznej języka wyraźnie podkreślać różnicę między opozycjami fonemów różnych szeregów lokalizacyjnych, jako ekwipolentnymi i niesymetrycznymi, a korelacjami zachodzącymi w symetrycznych opozycjach prywatnych.

5.2. Pary opozycyjne fonemów dźwięcznych i bezdźwięcznych.

Zdecydowana większość niesonornych fonemów spółgłoskowych języka białoruskiego tworzy pary opozycyjne według cechy dystynktywnej bezdźwięczność –/dźwięczność +:

/p/ – /b/ : *poj – boj, puk – buk, pudka – budka, paxnuc' – baxnuc'*,

/p'/ – /b'/ : *p'ic' – b'ic'*;

/t – /d/ : *tok – dok, słoty – zloty*;

/t'/ – /d'/ : *c'ažka – ʒ'ažka, c'en' – ʒ'en' – c'es'c' – ʒ'es'c'i*;

/s/ – /z/ : *syr – zyr, sup – zub, sad – zad*;

/s'/ – /z'/ : *s'ało – z'ało, s'eu̯ – z'eu̯, s'arn'isty – z'arn'isty*;

/š/ – /ž/ : *šah – žax, šyr – žyr, zašyc' – zažyc'*;

/č/ – /ǯ/ : *čas – ǯaz, čyxnuc" – ǯhnuc'* (przykłady izolowane);

/c/ – /ʒ/ : (brak par minimalnych);

/x/ – /ɣ/ : *xor – hor, xaʒ'ic' – haʒ'ic'*;

/k/ – /g/: *kazak – gaza; konta – gonta* (przykłady izolowane);

Jako nieparzyste co do cechy dźwięczności/bezdźwięczności pozostają w białoruskim /f (f')/, {γ' (γ)} i {k'}. Fonemy peryferyjne {γ'} {k'} nie mają odpowiedników (bezdźwięcznego i dźwięcznego), ponieważ głoski x' i g' są wariantami fonemów /x/ i {g}. Fonetycznie f, f' i v, v' wprawdzie różnią się jedynie dźwięcznością, jednak ich własności dystrybucyjne wymagają zaliczenia fonemów /v/ i /v'/ do grupy sonornych (por. Konsonantyzm 4.). Głoski f, f' i v, v' w odróżnieniu od wszystkich pozostałych par dźwięcznych i bezdźwięcznych nigdy w języku białoruskim nie alternują ze sobą. Wszystko to pozwala fonem /f, (f')/ traktować jako nieparzysty pod względem dźwięczności/bezdźwięczności.

Jak wynika z wyżej przedstawionych par opozycyjnych fonemów, /c/ — /ʒ/, /č/ — /ǯ/, /k/ — {g} prawie nie tworzą w języku białoruskim odpowiednich wyrazowych par minimalnych. Ograniczenie to w pierwszym przypadku tłumaczy się specyficzną dystrybucją /ǯ/, która z wyjątkiem kilku leksemów np.: *drožǯy, dažǯa, baržǯej*, związana jest z określonymi kategoriami gramatycznymi: czasowników:

1 sg. praes. *hlaǯu, buǯu, pracaǯu*;
infinitivus iteratiwów *adceǯvac', abuǯvac', perraharoǯvac'*;
imperativus *praceǯvaj, aharoǯvaj*:
imiesłowy *zaharoǯany, paškoǯany*.

Prawdopodobieństwo pojawienia się wyrazów analogicznych strukturalnie, a różniących się tylko fonemem /č/ jest minimalna.

Faktyczny brak par, różniących się tylko fonemami /c/ — {ʒ}, /k/ — {g} tłumaczy się minimalną frekwencją {ʒ}, {g}, które jako fonemy peryferyjne występują w niewielkiej ilości leksemów (por. Konsonantyzm 1.4.).

Fonemy parzyste co do cechy dźwięczność/bezdźwięczność alternują ze sobą we fleksji oraz w słowotwórstwie. Wiemy już że dźwięczne nie występują w wygłosie i przed bezdźwięcznymi (por. tab. 10). Jeżeli fonem dźwięczny znajdzie się w takiej pozycji automatycznie zastępowany jest przez odpowiedni bezdźwięczny, np.:

/b/ → /p/ : *baba — bapka, bap* (tu i dalej stosujemy uproszczoną transkrypcję fonetyczną), *žaba, žabnik — žapka, žap; hraby — hrop; zuba, zubny — zup, zupki; holuba — halup, halupka; xl'eba, xlebny — xlep; duba — dupka, dup; drobny, droby — dropka, drop; hrabež, hrableny — hrap; huba, hubny — hupka, hup*;

/d/ — /t/ : *l'udna, l'udajet — l'ut; duda — dutka, dut; vuda — vut; hat, hatki; hruda — hrutka, hrut; hudu, hudok — hutka, hut; dahad — dahatka; morda — mort; pad-(bavic'), (basci) —* pat-*(kazac')* itd.; *ładu — łat; l'odu, l'adnik — l'ot*;

/d'/ → /t'/ : *m'aʒ'ak, meʒ'i — m'ec'; s'aʒ'ec' — s'ac', s'ac'c'e; ahl'e — ahl'ec'c'e; m'aʒ'v'eʒ'a — m'aʒ'v'ec'; kryuʒ'ic' — n'ękryuc'; haʒ'ic' — hac'*;

/z/ → /s/ : *vazok, vazy — vos, vaska; kaza — kos; kazac' — ka v'azac' — v'aska; bl'izn'uk — bliski; hruza, hruzna — hrus; l'ez l'es; razy — ras; mazu — mas; łaza — łas; łaza, łaz'n'ak — łos; raz-(n buʒic')* itp. — *ras-(kazac', -pałažyc')*;

/z'/ → /s'/ : *mazi — mas'; kn'az'a — kn'as'; zl'ez'eš — zl'es'; v'aza zav'as'; hrazi — hras'; raz-(bic', vic') — ras-(pisacca, -c'ahnuc')*;

/ž/ → /š/ : *važyc' — vaška, vaš; kryžyk — kryš; łyžačka — łyška; — łouš; miž-(harodny* itp.) — *miš-(pucce), nažny — noška; naža —*

/ǯ/ → /č/ : *dažǯu — došč* (wyjątkowy przykład alternacji, ponie zwykle ǯ występuje między samogłoskami, por. wyżej);

{ʒ} → /c/ : *ks'onc — ks'anʒa* (jedyny przykład alternacji, n rzadko używana jest w G. pl.: a jeżeli już, to z końc. *-au*);

/γ/ → /x/ : *boγa — box, roγi — rox, duγa — dux, puγa — pux, m — mox, b'aγu — bex, morγa — morx*;

{g} → /k/ : *mazgi — mosk, rozgi — rozak, l'azgac' — l'ask*.

Jeżeli w tekście w pozycji wygłosowej lub przed bezdźwięc obserwujemy głoskę bezdźwięczną, to w pozycji przed samogłoską spółgłoską sonorną głoska ta może zachować się dwojako:

a) może pozostać bezdźwięczna; b) może zostać zastąpiona pr odpowiednik dźwięczny, na przykład:

a)	b)
łat, łatka — łatac'	*łat — ładu*
l'ot — l'atun	*l'ot — l'odu*
łop — łopac'	*łop — łoba*
max — maxac'	*max — maha*
łap — łapa	*łapka — łoba*
vaš — vaša	*vaš — važa* (3 sg.)
vus — vusa	*vus — vuzy* (szkoły wyższe)
pot — pota	*pot — poda*

pas – *pasa* | *pas* – *paza*
hot – *hoty* | *hot* – *hady*
kos, koska – *kasa* | *kos, koska* – *kaza*
kryš – *kryšy* | *kryš* – *kryžy*
dux – *duxa* | *dux* – *duha* itd.

Fonem /č/ wygłosowy i w pozycji przed bezdźwięczną zamieniany jest przez /ǯ/ przed samogłoską tylko w leksemie *došč* – *daǯǯu*; w pozostałych przypadkach zachowuje się zgodnie z a), *noč* – *način*, *noč*y itp. Fonem /k/ alternuje z {g} tylko w trzech wyrazach (por. wyżej); w pozostałych przypadkach zachowuje się.

Istnienie przykładów typu b) świadczy wyraźnie o tym, że alternacja dźwięcznych z bezdźwięcznymi, w określonych wyżej pozycjach, jest rezultatem ubezdźwięcznienia dźwięcznych. Gdyby wszystkie wygłosowe i stojące przed bezdźwięcznymi bezdźwięczne głoski w pozycji przed samogłoskami i sonornymi alternowały z dźwięcznymi, to można by z równą dozą pewności mówić zarówno o ubezdźwięcznieniu dźwięcznych, jak i o udźwięcznieniu bezdźwięcznych w tych pozycjach. Jeżeli jednak wyraźnie mamy do czynienia z ubezdźwięcznieniem dźwięcznych w przykładach typu *kaza* – *kos*, to znaczy, że dźwięczność jest nacechowana. Innymi słowy, obserwowane alternacje pozwalają twierdzić, że dźwięczne fonemy spółgłoskowe języka białoruskiego są nacechowane w stosunku do odpowiednich bezdźwięcznych. Cecha dźwięczności w nieparzystych fonemach traktowana jest jako integralna.

W n i o s e k. W pozycji wygłosowej i przed bezdźwięcznymi następuje neutralizacja opozycji dźwięczność/bezdźwięczność i fonemy bezdźwięczne wystepują tu w charakterze archifonemów: /p/ – /b/ → [p]; /t/ – /d/ → [t], /s/ – /z/ → [s], /š/ – /ž/ → [š], /x/ – /γ/ → [x] itd.

Pary fonemów różniące się cechą dystynktywną dźwięczność /brak dźwięczności są zbiorem symetrycznych opozycji prywatywnych i tworzą korelację pod względem dźwięczności/bezdźwięczności.

Jeżeli założymy, że pary fonemów, w kórych często zachodzi neutralizacja cechy opozycyjnej są sobie przeciwstawne są silnie, zaś rzadko ulegające neutralizacji wykazują opozycję słabą, to do tych ostatnich zaliczyć możemy tylko /č/ – /ǯ/, /c/ – {ʒ} i /k/ – {g}. Wynika z tego, że większość par tworzących omawianą korelację jest sobie silnie przeciwstawiona.

Fonemy bezdźwięczne znajdując się w pozycji przed dźwięcznymi ulegają udźwięcznieniu. Zachodzi więc i tu neutralizacja opozycji. Jako archifonemy występują tym razem fonemy dźwięczne. Przykładów wewnątrzwyrazowej neutralizacji tego typu jest w białoruskim stosunkowo mało. Częściej obserwujemy ją w toku wypowiedzi na granicy wyrazów (Fonotaktyka, II). Można więc stwierdzić, że neutralizacja opozycji dźwięczności w pozycji przed dźwięcznymi odgrywa znacznie mniejszą rolę w funkcjonowaniu korelacji fonemów dźwięcznych i bezdźwięcznych języka białoruskiego, niż w pozycji przed bezdźwięcznymi.

Udźwięcznienie bezdźwięcznych obserwujemy zwykle w formacjach z sufiksem *-ba*: *małac''ic''* – *małaʒ''ba*, *barocca* – *baraʒ''ba*, *kas''ic''* – *kaz''ba*, *pras''ic''* – *proz''ba*, *ličyc''* – *liǯba*, a także w pochodnych typu *noz''bit*, *proz''bit*, *proz''bitny* (ort. малацьба, барацьба, касьба, просьба, носьбіт itp.).

W innych pozycjach udźwięcznienie zachodzi bardzo rzadko, np. w złożeniach typu *ʒ'eddom*, *hozzajom*. W wyrazach zapożyczonych typu *fudbol*, *anekdot*, *vagzał*, *egzamen* (ort. футбол, анекдот, вокзал, экзамен) udźwięcznienie należy traktować raczej jako zmianę historyczną, ponieważ w białoruszczyźnie tematy *fut-*, *vak-*, *anek-* nie są produktywne i alternacji pozycyjnej fonemów dźwięcznych i bezdźwięcznych nie ma.

U w a g a. W związku z przedstawionym problemem warto zwrócić jeszcze uwagę na to, że w języku białoruskim funkcjonuje prefiks *z-*, a nie *s-* (jak np. w rosyjskim), np.: *zvazany*, *złavic'*, *zmazac'*, *znikac'*. Przed bezdźwięcznymi prefiks ten realizowany jest jak *s-*: *spl'as'c'i*, *sparoc'*, *skryvic'*. Leksemy typu *sayiciravac'*, *sekanomic'*, *syskac'* traktować należy jako rusycyzmy.

Powstanie *z-* (na miejscu pierwotnego *s-*) tłumaczy się najprawdopodobniej w ten sposób, że częste udźwięcznianie *s-* przed dźwięcznymi traktowane było jak anomalia na tle powszechnego ubezdźwięczniania dźwięcznych w rezultacie czego alternacje *z* + dźw. ↔ *s* + bezdźw. zaczęto traktować jako przykład ubezdźwięcznienia *z-* i prefiks *z-* stał się formą podstawową. W konsekwencji *z-* występuje przed sonornymi i szerzy się w wyrazach zaczynających się samogłoską (np.: *zas'aroʒ'ic'*, *zymšec'*, *zympravizavac'*, *zynačvac'*, *zyxoʒ'ic'*, *z'arac'*). Dodatkowym bodźcem do potraktowania *z-* jako podstawowego prefiksu mógł być fakt występowania *z* w prefiksach *bez-*, *praz-*, *c'eraz-*.

5.3. Pary opozycyjne fonemów twardych i miękkich.

5.3.1. W dziale analizy fonetycznej języka białoruskiego (por. IV,) stwierdziliśmy, że grupa tzw. spółgłosek miękkich składa się z trzech rodzajów głosek:

palatalizowanych	prepalatalnych	palatalnych	postpalatalnych
p' b' f' v'	*s" z" c"*	*ń x́ ɣ́*	*k" g"*
m' l' h' k'	*ʒ" n"*	*j*	

Głoski *f' x́ g"* są pozycyjnymi wariantami fonemów /f/ /x/ {g}; głoski *n"* i *ń* należą do jednego fonemu będąc jego wariantami fakultatywnymi, a głoski *h'* i *ɣ́ k'* i *k"* stanowią fonemy peryferyjne {ɣ́}, {k'}.

Spółgłoski palatalizowane mają to samo miejsce artykulacji co twarde *p b f v m ł ɣ k* i już na tej podstawie można powiedzieć, że fonemy przez nie realizowane różnią się od odpowiednich twardych jedną cechą dystynktywną — miękkością i tworzą pary korelacyjne fonemów twardych i miękkich.

Prepalatalne, palatalne i postpalatalne nie mają twardych odpowiedników fonetycznych, zgodnych co do miejsca artykulacji. Większość tych głosek reprezentuje samodzielne fonemy. Powstaje więc pytanie czy fonemy te tworzą pary opozycyjne według cechy twardość/miękkość, tak jak wyżej wskazane pary palatalizowanych/niepalatalizowanych fonemów, czy należy je traktować jako nieparzyste według danej cechy?

Po to, aby w sposób uzasadniony odpowiedzieć na postawione pytanie, przedstawimy naprzód własności syntagmatyczne (specyfikę funkcjonowania w systemie) fonemów miękkich realizowanych przez głoski palatalizowane.

5.3.2. Głoski palatalizowane występują przed wszystkimi samogłoskami:

p' : *p'itac' — pytac', p'ure — purpur, p'ec' — peckac', pok'i — p'ok, p'ac' — paʒ"* itd.

b' : *b'ic' — byc', b'ust — blus'el, b'erast — bersac', žarab'o — bok, b'aɣu — bahul'n'ik;*

v' : *v'ic' — vyc', rev'u — ravuc', v'ena — venʒ'ic', v'osny — vostry, v'anuc' — vanna;*

m' : *m'iła — myła, m'uryd — muroh, m'esta — meta, pam'or — mor, m'ač — mačta;*

l' : *l'ic' — łyka, l'uʒ'i — łuʒ'ic', l'enta — lepac', l'oh — paloh, l'apac' — łapac";*

f' : *hrafy — hraf'i, f'uzel'až — fuz'ija, f'eska — fest; h:h'ib'el', heta, h'aur, ɣujs.*

Wszystkie wymienione spółgłoski (z wyjątkiem *f'*), realizują samodzielne fonemy. Ich dystrybucja przed samogłoskami jest swobodna, opozycja fonemów twardych i miękkich nie ulega neutralizacji. We fleksji i słowotwórstwie wszystkie twarde spółgłoski z wyjątkiem ɣ alternują z odpowiednimi miękkimi przed /e/: *trapa — trap'e, hrafa — hraf'e, truba — trub'e, trava — trav'e, rama — ram'e, stoł — stal'e*, ale *naha — naz"e*. Twarde człony tej alternacji przed /e/ mogą występować tylko w tematach (przeważnie rdzeniach) wyrazowych, np.: *bebax'i, bežavy, bez, bel'ka, besc'ic', bersac', vežhac', veksal', vel'um, verxał, venʒ'ic', pejsy, penʒal', per, peuna, peckac', lepac', mebl'a, mekac', mer, meta, metr, heta.*

Inną ważną cechą wymienionych twardych i miękkich spółgłosek, jest to, że alternują ze sobą przed wariantami fonemu /i/; przed *y* występują twarde, a przed *i* miękkie, np.: *dub, duby — dub'ina, łapa, łapy — abłap'ic", s"ivy — s"iv'izna, ɣrafy — ɣraf'ic", damy — dam'ina* (ɣ nie występuje przed *y*).

Skoro *p b v m l* mogą występować przed /e/, to alternacji twardych i miękkich przed /e/ nie można traktować jako neutralizacji odpowiednich opozycji, aczkolwiek alternacja ta przypomina neutralizację.

Z historycznego punktu widzenia sprawa tłumaczy się bardzo prosto. Wszystkie przykłady z twardymi spółgłoskami przed /e/ są bądź bezpośrednimi zapożyczeniami (głównie z polskiego), bądź upodobnieniami fonetycznymi do odpowiednich polskich leksemów. Gdyby takich przykładów nie brać pod uwagę, to pozycja przed /e/ w białoruskim jest normalną pozycją neutralizacji opozycji twardości/miękkości. Ponieważ jednak leksemów z twardymi spółgłoskami przed /e/ jest dość dużo, ignorować ich nie można. Wynika z tego, że alternacja twardych i miękkich przed /e/ bardziej wskazuje na niedawną neutralizację, niż świadczy obiektywnie o opozycji twardych i miękkich fonemów realizowanych przez spółgłoski palatalne. Ten wniosek jest bardzo istotny dla rozumienia statusu systemowego miękkich fonemów realizowanych przez wszystkie rodzaje spółgłosek palatalnych a nie palatalizowanych.

5.3.3. Istotnie, prepalatalne *s" z" c" ʒ" n"* w identyczny sposób alternują z twardymi *s z t d n* przed /e/, a także przed /i(i)/ jak i palatalizowane z odpowiadającymi im twardymi spółgłoskami:

s — s" : *kasa — kas"e, m'asa — m'as"e, l'is — l'is"ica, vusy — vus"ik;*

z — z" : *kaza — kaz"e, b'aroza — b'aroz"e, łaz, łazy — łaz"ic";*

t — *c"* : *xata* — *xac"e*, *l'ist* — *l'isc"e*, *pam'eta* — *pam'ec"ic"*;
d — *ʒ"* : *ɣod* — *ɣoʒ"e*, *sad* — *saʒ"e*, *v'yɣada* — *ɣaʒ"ic"*;
n — *n"* : *zaɣon* — *u͜zaɣon"e*, *rana* — *u͜ran"e*, *saɣnuc"* — *saɣn"i*.

Twarde *s z t d n* występują przed /*e*/ tylko w tematach wyrazowych, np.: *sens*, *serca*, *zedal'*, *stelaž*, *stearyn*, *teatr*, *teza*, *tekst*, *step*, *desan'*, *des'ert*, *despat*, *dekłaracyja*, *nenʒa* (*t* i *d* występują głównie w wyrazach o zasięgu międzynarodowym, w tzw. internacjonalizmach) — SBR rejestruje ponad 400 leksemów z początkowym *de-* i około 300 z *te-*; połączenie *n* + *e*, poza słowem *nenʒa* występuje w niektórych skrótowcach, np.; *nep*, oraz w słowie *neseser*. Przytoczone przykłady (z wyjątkiem skrótowców) są zapożyczeniami z języka polskiego lub fonetyczną adaptacją wyrazów rodzimych do odpowiednich wyrazów polskich (np. *serca*, *vuzdečka*, *m'asłečka*). W takim przypadku alternacje *s* — *s"*, *z* — *z"*, *t* — *c"*, *d* — *ʒ"*, *n* — *n"* mogą świadczyć o starej pozycji neutralizacji przed /*e*/ i wskazywać na istnienie stosunków korelacyjnych między fonemami realizowanymi przez omawiane głoski.

Analizując pojęcie korelacji i strukturę różnych korelacji wskazywaliśmy, że na podsystemy fonologiczne składają się fonemy należące do różnych szeregów lokalizacyjnych. Skoro zatem /*p*/, /*b*/, /*v*/, /*m*/ należą do szeregu P, a /*s*/, /*z*/, /*t*/, /*d*/, /*l*/ do szeregu T, to opozycje tych fonemów z alternującymi z nimi miękkimi tworzą korelację co do cechy dystynktywnej twardość/miękkość. Wychodząc z tego założenia, i biorąc pod uwagę wyżej przedstawione właściwości syntagmatyczne fonemów twardych i miękkich, zakładamy, że w języku białoruskim wszystkie fonemy miękkie (mimo że realizowane przez głoski różnych szeregów lokalizacyjnych) funkcjonują w systemie jako człony korelacji twardych i miękkich, czyli jako fonemy palatalizowane. Nie dotyczy to tylko fonemu /*j*/, który nie może mieć twardego odpowiednika i jest zawsze fonemem palatalnym.

Fonemy palatalizowane, tak jak i głoski palatalizowane oznaczamy przecinkiem u góry, np.: /*p'*/, /*b'*/ itd., ogólnie *C'*, gdzie *C* — reprezentuje dowolną spółgłoskę.

W n i o s e k. Pary opozycyjne według cechy dystynktywnej twardość/miękkość tworzą w języku białoruskim poniższe fonemy: /*p*/ — /*p'*/, /*b*/ — /*b'*/, /*v*/ — /*v'*/, /*m*/ — /*m'*/, /*t*/ — /*t'*/, /*d*/ — /*d'*/, /*s*/ — /*s'*/, /*z*/ — /*z'*/, /*ł*/ — /*l'*/, /*n*/ — /*n'*/, /*k*/ — {*k'*}, /*ɣ*/ — {*γ'*}.

Nieparzyste z tego punktu widzenia są: /*f*, (*f'*)/, /*š*/, /*ž*/, /*č*/, /*ǯ*/, /*c*/, /*ʒ*/ realizowane tylko przez spółgłoski twarde oraz /{*g*(*g'*, *g"*)}, /*x*(*x'*)/.

W dalszej części rozpatrzymy korelację fonemów palatalizowanych i niepalatalizowanych bardziej szczegółowo.

5.3.4. Na szczególną uwagę zasługują pary korelacyjne szeregu labialnego /*p*/ — /*p'*/, /*b*/ — /*b'*/, /*m*/ — /*m'*/, /*v*/ — /*v'*/. Miękkie człony opozycji mają tu kilka właściwości dystrybucyjnych różniących je od pozostałych fonemów palatalizowanych. Rzadko występują przed /*u*/ i to głównie w zapożyczeniach: бювар, бюджэт, бюлецень, бюракрат, бюргер, бюро, бюст, мюрыд, Мюнхен, купюра, пюрэ, рэвю oraz w kilku wyrazach rodzimych: *ʒ''v'ux*, *ʒ''v'uma* itd., głównie przed sufiksami *-'utk-*, *-'us'en'k-* typu *nav'utk'i*, *s'iv'utk'i*, *nav'us'en'k'i*; suf. *-'us'en'ečk-*, *-'upac'en'k-*, *-'uka*. Przed pozostałymi fonemami wokalicznymi miękkie wargowe występują bez istotnych ograniczeń, z tym, że połączenia *p'a*, *b'a*, *m'a* rzadsze są w rdzeniach, niż na granicy morfemów, a połączenia *p'o*, *b'o*, *m'o* rzadsze są od odpowiednich połączeń z /*a*/:

/*p'*/ : *p'ac'*, *p'atła*, *p'aʒ'*, *p'asok*, *p'atl'u*, *p'ačuc'*, *p'ajun*; *p'orka*, *p'ok*;
/*b'*/ : *b'az'*, *b'ada*, *b'az-* (*dušny*, *nohi* itp.), *b'as'eda*; *b'orda*, *žarab'o* (połączenia *b'o* są stosunkowo rzadkie);
/*v'*/ : *v'anuc'*, *v'azka*, *v'anok*, *v'al'ik'i* itp.; *v'osny*, *zav'ou̯*, *v'orstka*, *v'ortk'i*, *v'oska*, *v'osłavy* i inne;
/*m'*/ : *m'asa*, *m'ata*, *m'ac'*, *m'ač*, *m'aža*, *m'atła*, *m'aʒ'v'eʒ'*; *m'od*, *m'orzły*, *m'ortvy*.

W pozycji wygłosowej i przed spółgłoskami nie ma miękkich wargowych w języku białoruskim. Fonem /*v'*/ realizuje się w tych pozycjach w wariancie *u̯* np.: *kryv'i* — *krou̯*, *krou̯ny*; *l'ubov'i* — *l'ubou̯*, *l'ubou̯ny*. Pozostałe miękkie fonemy wargowe ulegają stwardnieniu, a w wygłosie i przed bezdźwięcznymi ubezdźwięcznieniu (por. III. 2), np.: *hłyb'i*, *hłyb'ej*, *hłyb'am* — *hłyp*; *l'ub'ic'*, *l'ubl'u* — *l'upka*; *kup'ic'*, *kup'ec* — *kupčyna*; *s'am'i* — *s'em*; *vos'my* — *vos'em*; *z'am'el'* — *z'aml'u*, *z'amny*. Wynika z tego, że opozycje miękkich i twardych wargowych /*p*/ — /*p'*/, /*b*/ — /*b'*/, /*v*/ — /*v'*/, /*m*/ — /*m'*/ ulegają neutralizacji w wygłosie i przed spółgłoskami: /*p*/ — /*p'*/ → [*p*], /*b*/ — /*b'*/ → [*b*], /*v*/ — /*v'*/ → [*u̯*], /*m*/ — /*m'*/ → [*m*].

5.3.5. Miękkie fonemy szeregu dentalnego /*t'*/ /*d'*/ /*s'*/ /*z'*/ /*n'*/ /*l'*/ mają rozległą dystrybucję, mało różniącą się od dystrybucji odpowiednich fonemów twardych. Mogą występować przed wszystkimi fonemami samogłoskowymi i przed większością spółgłoskowych, znajdują się w

pozycji nagłosowej i w wygłosie. Specyficzną, białoruską cechą omawianych par opozycyjnych jest to, że ich miękkie odpowiedniki realizowane są przez spółgłoski prepalatalne *c″, ʒ″, s″, z″, n″* (*ń*).

W pozycji przed fonemami /s'/ /z'/ /t'/ /d'/ /n'/ /l'/ /p'/ /b'/ /v'/ /m'/ mogą występować tylko miękkie /s'/, /z'/ natomiast nie mogą znaleźć się tam ich twarde odpowiedniki /s/, /z/. Fonem /s'/ występuje przed sonornymi i bezdźwięcznymi, a /z'/ przed sonornymi i dźwięcznymi: *karys″c″, šes″c″, kłas″c″i, s″c″ana, s″n″ic″, s″n″ex, l'as″n'ik, s″l'iva, s″l'bzy, s″l'ot, s″l'uda, s″s″ačy, pas″v'ic″, s″v'ata, s″m'atac″, s″m'ex, s″p'ety,* itd. *z″ʒ″iv'icca, z″ʒ″ekvacca, z″z″an'n'e, z″z″el'an'ec″, z″l'ivac″, z″l'izac″, kuz″n'a, paz″n'ej, z″b'ic″, z″v'es″c″i, b'az″m'en* itp.

Twarde /s/, /z/ mają z /s'/, /z'/ dystrybucję komplementarną i alternują z nimi automatycznie we fleksji i w słowotwórstwie. Mechanizm owej alternacji wygodnie jest przedstawić na przykładzie zachowań głosek *s, z* w prefiksach *raz-, ras-, praz-, pras-* i innych, np.: *raz-bav'ic″, raz-varyc″, raz-močvac″, raz-nošvac″, raz-daryc″, ras-złavac″* ale *raz″b'ic″, raz″-v'ic″, raz″m'ac″, raz″n'es″c″, raz″ʒ″erc″i; raz-paryc″, ras-tačyc″, ras-sypac″,* ale *ras″p'erc″i, ras″c″erc″i, ras″-s″ejac″* itp.

Analogiczną alternację obserwujemy i w innych przykładach, np.: *masła — mas″l'e, rozny — roz″n'ica, pozna — paz″n'ej, l'es — l'as″n'ik, zvon — z″v'in'ec″, kresła — kres″l'e, basma — bas″m'e, b'erast — b'eras″c″any, braznuc″ — braz″n'e* itd. Skoro *s″ z″* realizujące fonemy /s'/, /z'/ mogą znajdować się przed twardymi /p/, /b/, /m/, /v/ np.: *hroz″ba, proz″ba, vaz″mu, vas″my, vos″vos″,* a nie występują przed /t/ /d/ /s/ /z/ /n/ /ł/, to znaczy, że:

a) w pozycji przed /p'/ /b'/ /m'/ /v'/ następuje neutralizacja opozycji /s/ — /s'/ → [s'], /z/ — /z'/ → [z'];

b) w pozycji przed /s'/ /z'/ /t'/ /d'/ /l'/ /n'/ powyższe pary ulegają identycznej neutralizacji;

c) w pozycji przed /s/ /z/ /t/ /d/ /n/ /ł/ opozycje /s/ — /s'/ i /z/ — /z'/ neutralizują się na rzecz /s/, /z/ (/s/ — /s'/ → [s], /z/ — /z'/ → [z]), np.: *v'is″ec″, pav'is″n'i — v'isły; v'isnuc″; mas″l'e — masła* itp.

Opozycja par fonemicznych /t/ — /t'/, /d/ — /d'/ także ulega neutralizacji na rzecz [t'], [d'] przed /t'/, /d'/, np.: *pad-c″arnuc″* ≥ *pac″c″arnuc″, pad-c″erc″i* ≥ *pac″c″erc″i,* także *paʒ″ʒ″ec″, paʒ″ʒ″imac″* i inne;

/t/ — /t'/ → [t] i /d/ — /d'/ → [d] przed /n/ /n'/ /ł/ /l'/ np.: *ʒ″en″ — dn″a, pl'ac″en″ — pl'atn″a, l'ac″ec″ — l'otny, škoʒ″ic″ — škodn″ik, zraʒ″icca — zradl'ivy,* porównaj też *pad-l'es″c″i, padn″ac″, pad-l'ic″, zadn'i, badl'ivy* itp.

Fonemy /t'/ i /d'/ nie występują przed /t/ i /d/, nie zaobserwowano też alternacji /t/ ↔ /t'/, /d/ ↔ /d'/ w tej pozycji. Pozwala to twierdzić, że /t/ i /t'/, /d/ i /d'/ mają dystrybucję komplementarną w stosunku do /t/ i /d/, skoro połączenia *tt, dd* są w języku białoruskim możliwe, np.: *pattačyc″, paddaŭ* itp.

Cechą charakterystyczną dystrybucji fonemów /d/ /t/ jest to, że one nie mogą występować w tematach wyrazowych przed /v'/, porównaj *dva — ʒ″v'ux, ʒ″v'e,* a także *ʒ″v'ery, poʒ″v'ix, l'eʒ″v'e, m'aʒ″v'ec″, bac″v'in'e, z″m'arc″v'ety* ale *m'ortvy* itp. Połączenie *dv'* możliwe jest jednak na granicy morfemów: *padv'es″c″i, padv'ejvac″, pad-v'es, pad-v'ernuc″* itp. Granica morfemowa pozwala fonemom /t/ /d/ (w odróżnieniu od /s/ i /z/) na występowanie przed wszystkimi palatalizowanymi fonemami wargowymi np.: *pad-b'exčy, pad-v'es″c″i, pad-m'es″c″i, pat-p'isac″, pat-p'erc″i* itd.

Opozycja /n/ — /n'/ ulega neutralizacji w /n/ — /n'/ → [n'] przed /d'/ /t'/ /n'/, np.: *kamanda — kaman″ʒ″ir, front — na fron″c″e; has″c″inny, zahanny, karenny* ale *as″en″n″i, haʒ″in″n″ik, mal'in″n″ik* itp. i /n/ — /n'/ → [n] przed /s/, np.: *kon″ — konsk'i, ʒareun″a — ʒ″erav'ensk'i.*

Specyficzną dystrybucję ma fonem /l'/, który jedyny wśród palatalizowanych może występować przed /s/ /z/ /c/ /n/ /t/, np.: *pol'za, vol'ny, kal'co, bal'zam, bal'ny, sal'ny, al'tanka, val's,* a w zapożyczeniach także przed /d/, np.: *bul'dox, bul'doz″er, sal'da* itp., a ponadto opozycja /ł/ — /l'/ ulega neutralizacji tylko przed /l'/, np.: *v'as″oły — v'as″el'l'e, z″ołka — z″el'l'e, stoł — zastol'l'e, navakoł — navakol'l'e* itp.

Nietrudno zauważyć, że w parach /s/ — /s'/, /z/ — /z'/, /t/ — /t'/, /d/ — /d'/, /n/ — /n'/, /ł/ — /l'/ twarde fonemy należą do szeregu T (dentalnych). Stosunki wymienionych fonemów twardych i miękkich cechuje brak wspólnej pozycji neutralizacji. Różnią się tym one od fonemów parzystych co do cechy dystynktywnej twardość/miękkość szeregu P (labialnego).

Podsumowując powyższe rozważania stwierdzamy, że niżej przytoczone pary opozycyjne fonemów mają sobie tylko właściwe pozycje neutralizacji:

/t/ — /t'/, /d/ — /d'/;
/s/ — /s'/, /z/ — /z'/;

/n/ – /n'/;
/l/ – /l'/.

Gdy się do tego doda, że pierwszą grupę tworzą fonemy zwartowybuchowe, drugą frykatywne i, że obie te grupy dzielą się jeszcze na dźwięczne i bezdźwięczne, to okazuje się, że właściwie każda para twardych i miękkich fonemów, w której człon twardy należy do dentalnego szeregu lokalizacyjnego ma odrębną pozycję neutralizacji.

5.3.6. W dwu opozycjach korelacji C – C' języka białoruskiego występują fonemy peryferyjne. Są to: /k/ – {k'} i /γ/ – {γ'}. Twarde człony opozycji należą do szeregu lokalizacyjnego K (tylnopodniebiennego). Fakt, że właśnie tylnojęzykowe fonemy mają miękkie odpowiedniki peryferyjne wyróżnia je dodatkowo wśród pozostałych par korelacji miękkości.

Ze szczegółowego opisu dystrybucji {k'} {γ'} (por. I. 3) wynika, co następuje:

a) Fonemy /k/ i {k'}, /γ/ – {γ'} nie alternują przed /e/ we fleksji i słowotwórstwie, np.: *ruka – ruce, naγa – naz"e*, w odróżnieniu od *stol – stal'e, γot – γoz"e* itp.

b) Pary /k/ – {k'} i /γ/ – {γ'} neutralizują się tylko przed /i/ jako archifonemy występują tu palatalizowane człony opozycji, np. *naha – nah'i, ruka – ruk'i* itp.

c) Palatalizowane człony tych opozycji nie występują przed fonemami spółgłoskowymi, z wyjątkiem {k'} przed {k'} w leksemie *m'ak'k'i*.

5.3.7. Obecnie usystematyzujemy przytoczone dotychczas dane na temat korelacji twardości/miękkości w języku białoruskim. Przede wszystkim należy wprowadzić podział par korelacyjnych fonemów na dwie nierówne grupy. W 1 grupie trzeba wydzielić pary z peryferyjnym członem /C'/, a w 2 umieścić wszystkie pozostałe pary opozycyjne /C/ – /C'/, tworzone przez fonemy nieperyferyjne (por. schemat 78).

W grupie 1 znajdą się pary z tylnojęzykowymi członami twardymi opozycji /k/ – {k'}, /γ/ – {γ'}, przy czym /k/, {k'} i /γ/, {γ'} wchodzą jeszcze w korelację dźwięczności/bezdźwięczności.

W grupie 2 wprowadza się dodatkowy podział na pary fonemiczne mające wspólne pozycje neutralizacji (3) i takie, które takowych nie mają (4).

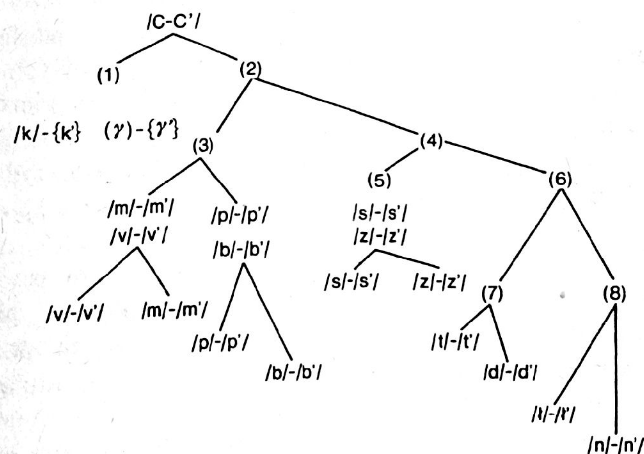
Grupę 3 tworzą fonemy należące do wargowego (P) szeregu lokalizacyjnego; sonorne /v/ /v'/ /m/ /m'/, różniące się między sobą tym,

że dwa pierwsze fonemy w pozycji neutralizacji realizowane są przez wariant u̯ oraz pary fonemiczne /p/ – /p'/ i /b/ – /b'/ różniące się dodatkowo dźwięcznością.

W grupie 4, w której wszystkie twarde człony opozycji należą do dentalnego (T) szeregu lokalizacyjnego, wyróżniają się opozycje /s/ – /s'/, /z/ – /z'/ neutralizujące się przed wszystkimi miękkimi fonemami szeregu (P), oznaczmy je (5), i wszystkie pozostałe, które takiej neutralizacji nie ulegają (6).

W dalszym podziale klasyfikacyjnym wyróżniamy grupę (7) zawierającą pary /t/ – /t'/ i /d/ – /d'/ ulegające neutralizacji przed /t'/, /d'/ i grupę (8), rozpadającą się jeszcze na dwie pary /l/ – /l'/ i /n/ – /n'/ neutralizujące się w sobie tylko właściwych pozycjach.

Proponowany schemat klasyfikacyjny korelacji miękkości/twardości wygląda następująco:



Rys. 78. Schemat klasyfikacyjny korelacji miękkość/twardość.

Interpretacja korelacji miękkości w terminach akustycznych nie nasuwa trudności. Pary fonemiczne tworzące tę korelację przeciwstawiają się sobie jako durowe – niedurowym; durowość stanowi cechę dodatnią; u fonemów nieparzystych, z wyjątkiem /j/, niedurowość jest cechą integralną, a /j/ nie uczestniczy w opozycji:

	p	p'	b	b'	v	v'	m	m'	f	t	t'	d	d'	s	s'	z	z'
durowe	−	+	−	+	−	+	−	+	(−)	−	+	−	+	−	+	−	+
	ł	l'	n	n'	r	c	č	š	ž	ʒ	ǯ	k	k'	g	x	ɣ	ɣ'
durowe	−	+	−	+	(−)	(−)	(−)	(−)	(−)	(−)	(−)	−	+	(−)	(−)	−	+

Skoro różne co do miejsca artykulacji spółgłoski miękkie (prepalatalne, palatalne bez *j* i postpalatalne) realizują fonemy nacechowane tą samą cechą dystynktywną, to znaczy durowością, to staje się jasne, że specyficzne dla wymowy białoruskiej spółgłoski prepalatalne typu *s" z"* nie są odrębnymi fonemami, zaś szereg palatalny fonologicznie prezentuje tylko */j/*.

5.4. Pary opozycyjne fonemów ciągłych i nieciągłych.

Ciągłe i nieciągłe fonemy nie mają wyróżniających je właściwości dystrybucyjnych. W trójczłonowych połączeniach nagłosowych obserwuje się wprawdzie tendencję do przewagi nieciągłych jako pierwszych członów i ciągłych jako drugich, jednakże nie wszystkie fonemy obu grup zostały w tych pozycjach zarejestrowane (por. Fonotaktyka, I. 4).

Do ciągłych zalicza się zwykle fonemy realizowane przez spółgłoski frykatywne */f/ /s/ /s'/ /z/ /z'/ /š/ /ž/ /x/ /ɣ/ {ɣ'}*, do nieciągłych – zwartowybuchowe */p/ /p'/ /b/ /b'/ /t/ /t'/ /d/ /d'/ /k/ {k'} {g}*. Tradycyjnie */r/* rozpatruje się jako fonem ciągły w stosunku do nieciągłego */ł/*. Naszym zdaniem fonemy sonorne nie tworzą par opozycyjnych pod tym względem. Afrykaty w podsystemie ciągłych/nieciągłych zajmują miejsce odrębne, o czym dalej.

Przy porównaniu fonemów ciągłych i nieciągłych języka białoruskiego obserwuje się, że część z nich należy do tych samych szeregów lokalizacyjnych, a różni się właśnie cechą ciągłość/nieciągłość. Takie pary opozycyjne tworzą: w szeregu P: */p/ – /f/*; w szeregu T: */s/ – /t/, /s'/ – /t'/, /z/ – /d/, /z'/ – /d'/*, w szeregu K: */x/ – /k/, /ɣ/ – {g}*. Jako nieparzyste pozostają wargowe */b/, /b'/*, ponieważ ich fonetyczne odpowiedniki ciągłe */v/, /v'/* należą do sonornych, a także */p'/, /š/, /ž/, {ɣ'}*. Fonemy */b/, /b'/, /p'/, {k'}* są reprezentowane przez głoski zwarte, a */š/, /ž/, {ɣ'}* – przez frykatywne, co pozwala przypisać pierwszym cechę integralną nieciągłość, a drugim cechę ciągłości.

Wymienione wyżej pary fonemów przeciwstawiające się sobie cechą dystynktywną ciągłość/nieciągłość formalnie tworzą korelację, ponieważ należą do różnych szeregów lokalizacyjnych i przeciwstawiają się sobie jedną i tą samą cechą dystynktywną. Trudno jednak ustalić, który z członów opozycji uznać w tym przypadku za nacechowany, ponieważ opozycja nie ulega neutralizacji. Była to kwestia dotychczas w teorii fonologicznej nie rozstrzygnięta.

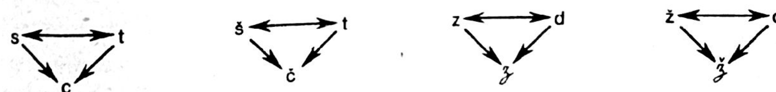
Proponujemy następujące rozwiązanie. Skoro opozycje ciągłych/nieciągłych nie ulegają neutralizacji, to nie ma podstaw, aby sądzić, że fonemy te tworzą opozycję co do jednej cechy dystynktywnej, a tym bardziej do uznawania jednego z członów takiej opozycji za nacechowany.

W związku z powyższym zatrzymajmy się na analizie relacji zachodzącej między afrykatami */č/, /c/, /ǯ/, /ʒ/* a fonemami */t/, /d/* i */š/, /s/, /ž/, /z/*. Opozycyjność fonologiczna oparta na jednej cesze dystynktywnej nie budzi wątpliwości w odniesieniu do */t/ – /č/, /t/ – /c/*, ponieważ pary te się neutralizują:

/t/ – /č/ → /č/ dakład – dakłaččyk, l'ot – l'oččyk; na granicy morfemów */d/ – /č/ → /č/ ač-čynic', ač-čuc', ač-čap'ic', ač-čys'c'ic'* (ort. адчысціць itd.);

/t/ – /c/ → /c/ kładu – na kłaccy, karyta – u karyccy (ort. кладцы, карытцы), na granicy morfemów */d/ – /t/ → /c/: accaʒ'ic', accuracca, acceravac'* (ort. адцадзіць itd.). Dźwięczne człony wyżej przedstawionych par opozycyjnych, czyli opozycje */d/ – /ǯ/, /d/ – /ʒ/* nie ulegają neutralizacji ze względu na własności dystrybucyjne fonemów */ǯ/* i */ʒ/* (por. Konsonantyzm I. 1.2.). Biorąc pod uwagę cechy fonetyczne spółgłosek *č, ǯ, c, ʒ* traktujemy realizowane przez nie fonemy jako nacechowane w stosunku do fonemów */t/, /d/*. Równocześnie fonemy */c/, /č/, /ǯ/, /ʒ/* są niewątpliwie nacechowane w stosunku do */š/, /s/, /ž/, /z/*, skoro w wielu językach afrykaty często upraszczają się w odpowiednie co do miejsca artykulacji głoski frykatywne, tj. *ǯ ≥ š, c ≥ s* itd.

Wynika z tego, że bez względu na to jak będziemy traktować afrykaty, czy jako nieciągłe nacechowane w stosunku do ciągłych, czy odwrotnie, są one w systemie opozycji



podwójnie nacechowane, na co wskazuje kierunek strzałek.

Przy interpretacji miejsca afrykat we wskazanych wyżej podsyste-mach na podstawie cechy dystynktywnej nieciągłość/ciągłość przypisuje się im zwykle znak ±:

	s	*z*	*š*	*ž*	*t*	*d*	*c*	*č*	*ʒ*	*ǯ*
ciągłość	+	+	+	+	−	−	±	±	±	±

Taka interpretacja byłaby słuszna tylko w tym przypadku, gdyby afrykaty wchodziły w takie same relacje z ciągłymi i nieciągłymi, jak one w stosunku do siebie. Tymczasem afrykaty nacechowane są w stosunku do jednych i drugich. Z tego powodu wprowadzenie znaku ± jest tylko umownym, formalnym chwytem w opisie relacji systemowych afrykat.

Bardziej adekwatnie stosunki systemowe afrykat opisać można wówczas, gdy się cechę ciągłość/nieciągłość rozłoży na dwie pary plozywność/nieplozywność i ciągłość/nieciągłość. Afrykaty jako równo-cześnie plozywne i ciągłe różnią się od plozywnych nieciągłych /t/, /d/ oraz ciągłych nieplozywnych /s/, /š/, /z/, /ž/.

Natomiast w opisie pozostałych fonemów, bez afrykat, słusznie oczywiście jest posługiwać się cechą dystynktywną ciągłość/nieciągłość.

Sonorne nie uczestniczą w opozycji ciągłość/nieciągłość. Dotyczy to również sonornych fonemów /v/, /v'/, realizowanych przez spółgłoski frykatywne.

Fragment matrycy identyfikacji fonemów spółgłoskowych według cech plozywność/nieplozywność, ciągłość/nieciągłość wygląda więc na-stępująco:

	p	*p'*	*b*	*b'*	*v*	*v'*	*m*	*m'*	*f*	*s*	*s'*	*z*	*z'*	*t*	*t'*	*d*
plozywność	+	+	+	+	0	0	0	0	−	−	−	−	−	+	+	+
ciągłość	−	−	−	−	0	0	0	0	+	+	+	+	+	−	+	−

	ł	*ł'*	*n*	*n'*	*c*	*č*	*ž'*	*š*	*ʒ*	*ǯ*	*j*	*k*	*k'*	*g*	*x*	*ɣ*
plozywność	0	0	0	0	+	+	−	−	+	+	0	+	+	+	−	−
ciągłość	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	−	−	−	+	+

Trzeba zwrócić uwagę na to, że fonemy /t'/ /d'/ realizowane przez afrykaty *c" ʒ"* charakteryzuje się w stosunku do /s'/, /z'/ jako plozywne, ich afrykatywność jest w danym systemie cechą integralną (niedystynk-tywną).

U w a g a. Niekiedy w opisie relacji zachodzących między fonemami prezentowanymi przez głoski frykatywne i wybuchowe zużytkowuje się obok opozycji ciągłość/nieciągłość również opozycję tnący/łagodny. Wówczas fonemy afrykatywne charakteryzowane są jako ciągłe, tnące, zaś wybuchowe jako nieciągłe, łagodne, a afrykaty jako nieciągłe, tnące. W rezultacie otrzymana matryca jest izomorficzna do przedstawionej powyżej. Można zatem uważać, że wprowadzona przez nas para cech dystynktywnych odpowiada używanym w opisach cechom ciągłość/nieciągłość i tnącość/łagodność.

5.5. Relacje zachodzące między fonemami sonornymi.

Zbiór fonemów sonornych /R/ języka białoruskiego tworzą: /v/ /v'/ /m/ /m'/ /n/ /n'/ /ł/ /l'/ /r/ /j/. Fonemy te mają swe wyraźne odrębne właściwości dystrybucyjne. Występują w pozycjach wygłosowych oraz przed dźwięcznymi i bezdźwięcznymi spółgłoskami, a także po nich w nagłosie, np.: *brac' – prac', trac' – drac', bl'esk – pl'esk, tl'en – dl'a, tvoj – dvoje, pnuc' – ʒ'ubnuc', tnuc' – dn'a, pjany, hłybju, daŭ, dam, kačan, kačar, stoł* i inne (por. str. 248).

Na odrębne właściwości dystrybucyjne sonornych /R/ zwracaliśmy już uwagę przy opisie opozycji fonemów durowych i niedurowych (5.3.). Zajmijmy się teraz tą sprawą bardziej szczegółowo.

5.5.1. Po nagłosowym /t'/ /d'/ występują tylko /v'/ /m/ /m'/, np.: *c"v'ordy, cv'asc'i, c"v'ik, c"v'il', c"v'al'ic", c"v'arozy, c"m'en', c"m'any, c"ma, ʒ"v'e, ʒ"m'e, ʒ"muc", ʒ"muxac"*.

Fonemy /v/, /v'/ w wygłosie i przed spółgłoską realizowane są przez wariant (u̯), czym różnią się od pozostałych fonemów sonornych.

Spośród fonemów klasy /R/ parzystych według cechy miękka/twarda tylko /v'/ i /m'/ nie mogą znaleźć się w wygłosie i przed spółgłoską.

Z powyższego wynika, że fonemy /v/, /v'/, /m/, /m'/ na podstawie własności dystrybucyjnych wydzielają się w odrębną podklasę fonemów /R/. Skład tej podklasy nie jest przypadkowy, gdyż tworzą ją fonemy szeregu labialnego (P). Dalszy podział dystrybucyjny prowadzi do wyróżnienia pary /v/, /v'/ realizowanej przez spółgłoski szczelinowe i pary /m/, /m'/ realizowanej przez półotwarte; w tym /v/, /m/ to fonemy niedurowe, a /v'/, /m'/ – durowe. Fonem /v/ jest jedynym fonemem tej podklasy nie mogącym występować po /t'/, /d'/ nagłosowym (por. Fonotaktyka I, 2.); /m/ – to jedyny fonem tej podklasy mogący zajmować pozycję nagłosową przed /n/ /n'/ /ł/ /l'/ /r/, np.: *ml'ec", młosna, młyn, mnoha, mnoju, mnu, mroj*. Pozwala to na podział dystrybucyjny fonemów /v/ i /v'/, /m/ i /m'/.

Analizowanym fonemom szeregu P odpowiadają w szeregu T (dentalnym) fonemy /n/ /n'/ /z/ /z'/, z którymi wargowe wchodzą w relację jako niskotonalne, czyli ciemne (por. str. 256). Pary /m/ — /n/, /m'/ — /n'/, /v/ — /z/, /v'/ — /z'/, jak większość opozycji szeregów lokalizacyjnych nie ulegają neutralizacji.

Fonemy /m/, /m'/ odróżniają się dodatkowo od /v/, /v'/ cechą dystynktywną nazalności, o czym niżej.

5.5.2. Kolejną dystrybucyjną podgrupę fonemów /R/ tworzą fonemy szeregu lokalizacyjnego T: /ł/, /l'/, /n/, /n'/, /r/. Wyróżniają się wśród nich przede wszystkim fonemy /l'/, /n'/ przed którymi występują /s'/, /z'/ (por. str. 265—266) Opozycje /ł/ — /l'/, /n/ — /n'/ ulegają neutralizacji i wchodzą w skład korelacji fonemów durowych i niedurowych (por. jak wyżej).

Fonemy /ł/ i /l'/ są w sposób swoisty powiązane z /v/ — /v'/. Chodzi mianowicie o alternację /ł/, /l'/ z *u̯* typu *dau̯ — dała, dal'i; stau̯ — stała, stal'i; p'isau̯ — p'isała, p'isal'i* itp Ponieważ fonemy /ł/, /l'/ występują w białoruskim na końcu wyrazu i przed spółgłoskami, jak np.: *dau̯ — dal', v'ou̯ — voł, vau̯k'i — vałk'i, tou̯k — tołk* itp., *u̯* nie może być wariantem pozycyjnym fonemów /ł/, /l'/ lecz tylko /v/, /v'/. Obserwowana alternacja fonemów /v/, /v'/ z /ł/, /l'/ jest więc alternacją morfologiczną, ograniczoną do określonej kategorii gramatycznej.

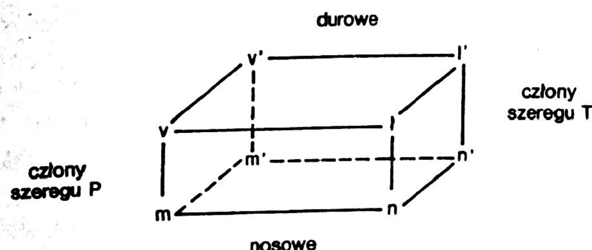
Alternacja *u̯ — ł, l'* świadczy o fonologicznym pokrewieństwie fonemów realizowanych przez te głoski. Istotnie fonemy /ł/, /l'/, /v/, /v'/ na podstawie 1 cechy dystynktywnej — braku nosowości wchodzą w opozycję z nazalnymi fonemami /m/, /m'/, /n/, /n'/. A skoro opozycja nosowych/nienosowych dotyczy fonemów dwóch szeregów lokalizacyjnych P i T można mówić o korelacji nosowości/nienosowości w białoruskim systemie fonemów spółgłoskowych. Przykłady:

/ł/ — /n/ *łuk — nukac", małaja — mana;*
/l'/ — /n'/ *l'os — n'os, pl'unuc" — pn'e;*
/v/ — /m/ *vas — mas, vor — mor;*
/v'/ — /m'/ *v'anuc" — m'anuška, v'es" — m'es"ac.*

Wymienione opozycje fonologiczne nie ulegają neutralizacji. Nie można również określić, które z członów opozycji są nacechowane, a które nie. Z fonetycznego punktu widzenia głoski nosowe są jak gdyby bardziej złożone niż ustne, jednak w żadnym języku nie odnotowano neutralizacji typu /n/ — /ł/ → /ł/ ani /m/ — /v/ → /v/. Wynika z tego, że

korelację fonemów nosowych/nienosowych można traktować jako formalną, lub w proponowanych wcześniej terminach — ciężką.

Relacje zachodzące między fonemami /ł/ /l'/ /n/ /n'/ /v/ /n'/ /m/ /m'/ języka białoruskiego obrazuje poniższy schemat



Rys. 79. Schemat relacji zachodzących między parzystymi fonemami sonornymi

5.5.3. Fonem /r/ nie ma w języku białoruskim durowego odpowiednika, ani miękkich wariantów pozycyjnych. We wszystkich pozycjach realizowany jest przez głoskę twardą: *redka, rezac", raka* 'rzeka', *car, rysavac", prymorje, γorka* 'gorzko' i 'górka' itp. Fonem /r/ ma rozległą dystrybucję. Może występować przed wszystkimi samogłoskami, w nagłosie, wygłosie i w środku wyrazu, przed spółgłoskami i po spółgłoskach.

Pewne ograniczenie dystrybucyjne spotykamy w pozycji nagłosowej, gdzie fonem /r/ nie występuje przed spółgłoską, ponieważ przed połączeniami *rv-, rž-, rʒ"-* rozwinęła się w białoruskim samogłoskowa proteza *i-*, rzadziej *a-*, np.: *irvac", irʒ"ec", irža, aržyšča* itp.

W wygłosowych grupach spółgłoskowych *-pr, -br, -tr, -dr, -kr,* spotykanych w zapożyczeniach, w wymowie literackiej między *r* i poprzedzającą spółgłoskę wchodzi bardzo krótka samogłoska o nieokreślonej barwie, stąd wymowa, np.: *metər, centər, kadər, dyjametər.* Nie prowadzi to jednak do rozbicia grupy spółgłoskowej, gdyż ów element wokaliczny nie jest zgłoskotwórczy.

W języku białoruskim, jak i w wielu różnych językach świata, obserwuje się zjawiska świadczące o podobieństwie fonetycznym głosek *r* i *l* i bliskości fonologicznej fonemów /r/ i /ł/. Do rzędu takich zaliczyć można na przykład dysymilację typu *kal'idor* ⩽ *karydor; tal'erka* ⩾ *tarelka;* historyczne kontaminacje *r* X *l* znane wielu językom, a także

możliwość reprezentowania przez te głoski jednego fonemu, jak np. w języku koreańskim. Mimo powyższych danych typologicznych, trudno na podstawie własności funkcjonalnych ustalić bliskość fonemów /r/ /l/ w języku białoruskim. Opozycja fonologiczna /r/ – /l/ nie ulega neutralizacji, dlatego też nie można mówić o ich wzajemnym nacechowaniu. Zwraca wprawdzie na siebie uwagę pewien paralelizm struktury trójczłonowych nagłosowych grup spółgłoskowych zawierających /r/ i /l/, np.:

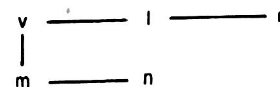
zbł-	*zbr-*	*zblažėły, zbl'ižany, zbrod*
zbl'-		
spł-	*spr-*	*spłaun̑y, spl'uščany, sproba*
spl'-		
špl'-	*špr-*	*špl'int, šproty* (tylko zapożyczenia)
škł-	*škr-*	*škło, škl'ar, škrabac"*
škl'-		

Może on być jednak przypadkowy, ponieważ takie same spółgłoski mogą poprzedzać nie tylko fonemy /r/ /l/ ale i inne sonorne, np.:

sx + v	*sk + v*	*st + v*	*z + v*
ł	*v'*	*r*	*ł*
m	*l*	*x*	*l'*
	r		*r*
	n		*n*
			n'

W nagłosie możliwe jest połączenie /m/ i /n/ (np. *mnoha*), /r/ /l/ nie ulegają takiemu połączeniu, ale i to kryterium nie wystarcza do udowodnienia pokrewieństwa fonologicznego /r/ /l/.

W rezultacie przyjmujemy, że /r/ /l/ w systemie fonemów /R/ tworzą odrębny podsystem odróżniając od /m/ /n/ wspólną cechę dystynktywną – płynnością oraz stoją w opozycji według cechy wibracyjna/niewibracyjna nie ulegającej neutralizacji. Fonem /r/ nie uczestniczy w opozycji nosowość/nienosowość i nie ma odpowiedników w szeregu lokalizacyjnym (P). Fragment podsystemu /R/, w który wchodzi /r/ można więc przedstawić następująco:



5.5.4. Interpretacja fonologiczna /j/ zawsze nasuwa wiele trudności. Pewne jest, że w języku białoruskim /j/ należy do fonemów klasy /R/. Różni się jednak od tej grupy szeregiem cech dystrybucyjnych.

Przede wszystkim inwariant /j/ występuje tylko na początku wyrazów i zgłosek, natomiast na końcu wyrazów i zgłosek realizowany jest wariant pozycyjny *i̯*, np.: *daju – dai̯, maju mai̯, łajac" – łai̯ka* itp. Pod tym względem /j/ zachowuje się podobnie jak /v/, który także na końcu wyrazów i zgłosek realizowany jest przez wariant półsamogłoskowym *u̯*.

W nagłosowych dwuczłonowych grupach spółgłoskowych wszystkie fonemy sonorne, z określonymi ograniczeniami, występują po spółgłoskach (por. Fonotaktyka, I.2.1.). Fonem /j/ wyróżnia się tym, że przed nim w omawianej pozycji mogą znajdować się tylko dwie spółgłoski *z"* i *p*, i to tylko w kilku przykładach, np.: *z"jes"c"i* i pochodne *z"jez"eny, z"jedl'ivy*; *pjany, pjan'ica*.

W trójczłonowych nagłosowych połączeniach spółgłoskowych /j/ zarejestrowano tylko w słowie *s''p'janu* (сп'яну), podczas gdy inne sonorne występują w takich połączeniach dość powszechnie (por. Fonotaktyka, I.4).

W pozycjach śródgłosowych w wyrazach rodzimych /j/ występuje tylko po /z'/ (por. Fonotaktyka I.7.4.). W zapożyczeniach przed /j/ mogą wystąpić i inne spółgłoski, np.: *pas'jans, kan'jak, das'je, Rejk'jav'ik*. Wynika z tego, że w odróżnieniu od pozostałych sonornych /j/ rzadko występuje po spółgłoskach.

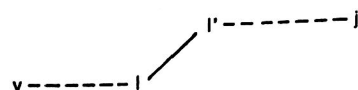
Dla lepszego zrozumienia statusu fonematycznego /j/ trzeba jeszcze podkreślić, że fonem ten występuje jako proteza przed akcentowanym /i/ nagłosowym, np.: *jix, jil, jim, jihrany* (por. Wokalizm 1.) oraz w wyrazach zapożyczonych przy zbiegu samogłosek *i, y + a, o*, np.: *p'ijan'er, radyjo, bijołah, kałan'ijal'ny, spartak'ijada, b'ijohraf, ak'ijan* itp., porównaj *areal'ny, ireal'ny* itp.

Wreszcie, charakterystyczną cechą /j/ jest to, że fonem ten może być zastępowany, zwłaszcza w dialektach, przez różne spółgłoski z wyjątkiem wargowych *r*, i tylnojęzykowych. Przykłady asymilacji, obserwowane w dialektach i w języku literackim, mogą świadczyć tylko o jednym

– fonem realizowany przez *j* i *i̯* wchodzi w korelacje z różnymi fonemami: /*z'*/ /*s'*/ /*n'*/ /*l'*/ /*t'*/ /*d'*/. Do czasu stwardnienia spółgłosek *ž č š* istniała również korelacja /*j*/ – /*ž*/, /*š*/, /*č*/ [8].

Specyfika funkcjonalna /*j*/ pozwala na wprowadzenie do jego charakterystyki dodatkowej cechy dystynktywnej – ślizgowa, wyróżniającej fonem /*j*/ spośród pozostałych sonornych.

Warto zwrócić uwagę, że w gwarach białoruskich notowane są przykłady zamiany *l'* ↔ *i̯*, np.: *karab'el'ščyk'i* ↔ *karab'ei̯ščyk'i, i̯ust'erka – l'ust'erka, Hom'el' – Hom'ei̯, dal'bo – dai̯bo/h/, murav'el'n'ik* ≤ *murav'ei̯n'ik*, i inne. Powyższe przykłady, istnienie cech wspólnych dla /*v*/ i /*j*/ oraz alternacje /*v*/ – /*l*/, /*l'*/ pozwalają zakładać, że w klasie /R/ fonemy /*v*/ /*l*/ /*l'*/ /*j*/ tworzą podsystem typu:



Fonem /*j*/ w tym podsystemie stoi w opozycji do /*l*/, /*l'*/ jako skupiony wobec rozproszonych i odróżnia się od nich cechą ślizgowość/nieślizgowość, z tym, że obie cechy w fonemie /*l*/ są integralne. Zdolność /*j*/ do asymilowania innych fonemów tłumaczy się najprawdopodobniej tym, że fonem ten tworzy w białoruskim samodzielny szereg lokalizacyjny J, podczas gdy w pozostałe szeregi wchodzi znacznie większa liczba fonemów.

5.5.5. Analiza stosunków systemowych zachodzących między fonemami sonornymi prowadzi do wniosku, że tworzą one kilka podsystemów i wchodzą w relacje według sześciu cech dystynktywnych. Matryca identyfikacyjna fonemów R wygląda następująco

	l	*l'*	*n*	*n'*	*m*	*m'*	*v*	*v'*	*r*	*j*
jasność	+	+	+	+	–	–	–	–	0	0
nosowość	–	–	+	+	+	+	–	–	0	0
płynność	+	+	–	–	–	–	0	0	–	0
wibracyjność	–	–	0	0	0	0	0	0	+	0
ślizgowość	–	–	0	0	0	0	0	0	0	+
skupienie	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+

[8] A. Padłużny, op. cit., s. 97.

6. Podsumowanie analizy białoruskiego systemu fonemów spółgłoskowych

6.1. W toku analizy ustalono, że 44 spółgłoski języka białoruskiego reprezentuje 35 fonemów, w tym 4 peryferyjne. Cechy dystrybucyjne dzielą ów zbiór na dwie klasy – klasę fonemów sonornych (R), do której wchodzą /*l*/ /*l'*/ /*n*/ /*n'*/ /*m*/ /*m'*/ /*v*/ /*v'*/ /*r*/ /*j*/ i klasę obstruentów (S).

Fonemy spółgłoskowe niesonorne (obstruenty) rozpadają się z kolei na:

a) dźwięczne i bezdźwięczne tworzące korelację /*p*/ – /*b*/, /*p'*/ – /*b'*/, /*t*/ – /*d*/, /*t'*/ – /*d'*/, /*s*/ – /*z*/, /*s'*/ – /*z'*/, /*š*/ – /*ž*/, /*c*/ – /*ʒ*/, /*č*/ – /*ǯ*/, /*x*/ – /*γ*/, /*k*/ – {*g*}, razem 11 par korelacyjnych przy nieparzystych /*f*/, {*k'*}, {*γ'*};

b) wybuchowe i frykatywne tworzące nie neutralizujące się pary opozycyjne /*p*/ – /*f*/, /*t*/ – /*s*/, /*t'*/ – /*s'*/, /*d'*/ – /*z'*/, /*d*/ – /*z*/, {*g*} – /*γ*/, /*k*/ – /*x*/ przy nieparzystych /*p'*/ /*b*/ /*b'*/ /*š*/ /*ž*/ {*k'*}, {*γ'*};

c) afrykaty, przeciwstawiające się zarówno wybuchowym (momentalnym), jak i frykatywnym (przeciągłym) /*č*/, /*ǯ*/, /*c*/, {*ʒ*}.

W klasie fonemów sonornych odrębne podsystemy tworzą:

a) fonemy /*m*/ /*m'*/ /*v*/ /*v'*/ stojące w opozycji do /*n*/ /*n'*/ /*z*/ /*z'*/ jako ciemne (niskotonalne) wobec jasnych (wysokotonalnych);

b) fonemy /*m*/ /*m'*/ /*n*/ /*n'*/ przeciwstawione /*v*/ /*v'*/ /*l*/ /*l'*/ jako nosowe nienosowym;

c) fonemy /*l*/ /*l'*/ /*r*/ przeciwstawione /*n*/ /*n'*/ /*m*/ /*m'*/ jako płynne – niepłynnym;

d) fonemy /*r*/ – /*l*/ przeciwstawiają się sobie według cechy wibracyjna/niewibracyjna;

e) fonem /*j*/ wchodzi w opozycję z /*l'*/ jako ślizgowy wobec nieślizgowej.

Obie wymienione klasy fonemów spółgłoskowych łącznie tworzą pięć szeregów lokalizacyjnych:

szereg labialny (P): /*p*/ /*p'*/ /*b*/ /*b'*/ /*v*/ /*v'*/ /*m*/ /*m'*/ /*f*/;

szereg dentalny (T): /*t*/ /*d*/ /*t'*/ /*d'*/ /*s*/ /*s'*/ /*z*/ /*z'*/ /*c*/ {*ʒ*} /*n*/ /*n'*/ /*l*/ /*l'*/ /*r*/;

szereg dwuogniskowych (Š): /*š*/ /*ž*/ /*č*/ /*ǯ*/;

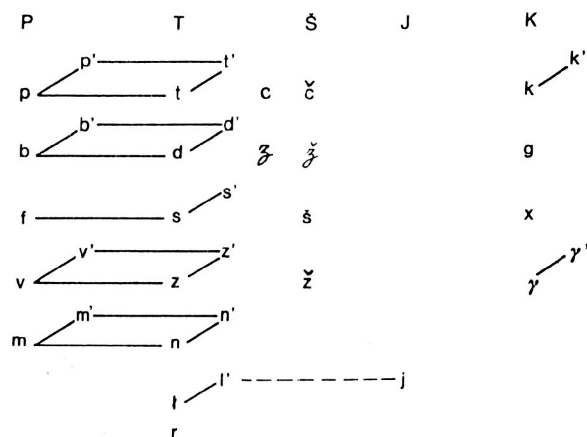
szereg palatalny (J), do którego należy tylko jeden fonem /*j*/;

szereg tylnojęzykowy (K): /*k*/ {*g*} {*k'*} /*x*/ /*γ*/ {*γ'*}.

Fonemy należące do trzech szeregów lokalizacyjnych P, T, K

tworzą korelację palatalizowanych – niepalatalizowanych (cechy dystynktywnej durowy – niedurowy): /p/–/p'/, /b/–/b'/, /v/–/v'/, /m/–/m'/, /t/–/t'/, /d/–/d'/, /s/–/s'/, /z/–/z'/, /l/–/l'/, /n/–/n'/, /k/–{k'}, /ɣ/–{ɣ'} przy nieparzystych /f/, /r/, /š/ /ž/ /č/ /ǯ/ {ʒ} {g} /x/. Pary opozycyjne fonemów durowych i niedurowych ulegają neutralizacji, z wyjątkiem /k/–{k'}, /ɣ/–{ɣ'}, ale nie mają wspólnej dla wszystkich par pozycji neutralizacji.

Stosunki systemowe zachodzące między fonemami spółgłoskowymi obrazuje schemat na rys. 80.



Rys. 80

6.2. Zapoznając się uważnie z przedstawioną analizą fonologiczną łatwo było zauważyć, że nie wszystkie cechy dystynktywne używane w opisie systemu fonemów mają jednakowy ciężar gatunkowy, jak gdyby nie wszystkie były równoprawne. Wynika to chociażby z tego, że do ustalenia cech dystynktywnych danego systemu dochodzi się różnymi drogami. Część z nich pochodzi z analizy fonetycznej głosek reprezentujących dane fonemy, część zaś została wykryta podczas badania mechanizmów neutralizacji poszczególnych opozycji lub ich grup. Ponadto część fonemów charakteryzujących się określonymi cechami dystynktywnymi ma wspólne własności dystrybucyjne, a inne nie.

W związku z powyższym trzeba zwrócić uwagę na to, że cechy dystynktywne w swej istocie pełnią dwie funkcje – funkcję odróżniającą i funkcję utożsamiającą. Pierwsza jest oczywista, skoro do ustalenia danej cechy dochodzi się w trakcie analizy opozycyjnej fonemów. O drugiej skłonni jesteśmy zapominać. A przecież jeżeli identyfikujemy np. fonem /x/ jako jednostkę językową, różną od wszystkich pozostałych diakrytów znaku, to znaczy także, że tworzy go określony zespół cech dystynktywnych, dzięki którym mnogość jego realizacji jest zawsze utożsamiana jako reprezentacje właśnie tego a nie innego fonemu.

Fonolodzy już dość dawno zauważyli, że niektóre cechy dystynktywne wykorzystywane są w różnych językach głównie lub nawet wyłącznie do utożsamiania fonemów, inne wyłącznie lub głównie do ich rozróżniania.

Rozważmy z tego punktu widzenia następujące sprawy. Samogłoski /V/ i spółgłoski /C/ to różne klasy fonemów. Pierwsza charakteryzuje się wokalicznością, druga – konsonantycznością. A czy można powiedzieć, że V – C tworzą opozycję fonologiczną?

Na odpowiedź twierdzącą nie pozwala fakt, że fonemów V w języku jest zawsze znacznie mniej niż fonemów C i co za tym idzie tylko dla części C cecha konsonantyczności będzie dystynktywna, a dla większości fonemów C tylko integralna. Trudna byłaby też odpowiedź na pytanie, z jakimi spółgłoskowymi fonemami wchodzą w relacje opozycyjne fonemy samogłoskowe /i/ /u/ /e/ /o/ /a/. Dane fonetyki historycznej (np. $i \geqslant \underset{\frown}{i} \geqslant j$, $u \geqslant \underset{\frown}{u} \geqslant w$) świadczą wprawdzie o bliskim „pokrewieństwie" fonemów V i R, nie ma jednak żadnych danych, któreby świadczyły o opozycji fonologicznej fonemów V z R lub C.

Znaczy to, że wokaliczność i konsonantyczność są cechami utożsamiającymi fonemów, czyli jak to się nieraz określa **cechami identyfikacji syntagmatycznej.** Ich istnienie związane jest z cechami fonetycznymi głosek reprezentujących dane fonemy w toku wypowiedzi i pełnią one funkcję dystynktywnych niezależnie od specyfiki struktury fonemów danego języka.

Fonemy sonorne /R/ wyróżniają się tym, że realizujące je głoski mają właściwości fonetyczne samogłosek i spółgłosek. Mają też wyodrębniające je cechy fonologiczne. W niektórych językach na nich spoczywa szczyt akcentowy (jak na przykład w połączeniach *am*, *an*, *ał*, *ar* w języku litewskim i łotewskim), mogą być zgłoskotwórcze i także akcentowane (jak np. w czeskim i serbsko-chorwackim). Równocześnie

jednak fonemy sonorne mają cechy spółgłoskowe, występując (tak jak /C/) z reguły w peryferyjnych pozycjach zgłoski.

Jasne jest, że sonorne tworzą osobną klasę fonemów. Nie można jednak pokazać czy i z jakimi fonemami samogłoskowymi wchodzą w relacje. Opozycje fonemów /R/ i /C/ nie ulegają neutralizacji mimo, że w każdym języku istnieją pary fonemów należące do tego samego szeregu lokalizacyjnego różniące się sonornością, a niektóre sonorne wchodzą w opozycje ze wszystkimi obstruentami, np. /r/ w białoruskim. Wynika z tego, że cecha sonorności również jest przede wszystkim cechą identyfikacji syntagmatycznej. Przy opisie systemu fonologicznego w terminach cech dystynktywnych zwykle nie wprowadza się sonorności jako odrębnej cechy, przedstawiając fonemy /R/ jako charakteryzujące się konsonantycznością i wokalicznością równocześnie:

	wokaliczność	konsonantyczność
/V/	+	–
/C/	–	+
/R/	+	+

Cecha dystynktywna ciągłości przeciwstawiona nieciągłości (lub jak w naszej interpretacji para plozywny/implozywny, ciągły/nieciągły) pełni podobną rolę jak rozpatrzone wyżej. Jednak ciągłe i nieciągłe fonemy nieraz ulegają neutralizacji, a ponadto w każdym języku istnieje zbiór fonemów różniących się ciągłością/nieciągłością i tworzących formalną korelację. Sądzimy więc, że cecha dystynktywna ciągłość/nieciągłość wykorzystywana jest zarówno do identyfikacji syntagmatycznej fonemów, jak i do ich identyfikacji paradygmatycznej, to znaczy jako cecha odróżniająca fonemy w parach opozycyjnych. Owa dwufunkcjonalność cechy ciągłości/nieciągłości wyraża się w istnieniu (obok par opozycyjnych) także opozycji trójczłonowych poniższego typu



Podobne pod tym względem są cechy nosowość/nienosowość, płynność/niepłynność, być może ślizgowość/nieślizgowość. Liczba par fonemicznych wchodzących w relacje według tych cech jest jednak

Tabela 11. Matryca identyfikacyjna fonemów spółgłoskowych języka białoruskiego (w *nawiasie* — *cechy integralne*)

	p	p'	b	b'	f	v	v'	m	m'	t	t'	d	d'	s	s'	z	z'	ł	l'
wokaliczny	–	–	–	–	–	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
konsonantyczny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ciemny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	(–)	(–)	–	–	–	–	–	–	(–)	(–)
skupiony	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	(–)	(–)
dźwięczny	–	–	+	+	(–)	0	0	0	0	–	–	+	+	–	–	+	+	0	0
durowy	–	+	–	+	(–)	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+
wybuchowy	(+)	(+)	(+)	(+)	–	0	0	0	0	+	+	+	+	–		–	–	0	0
przeciągły	–	–	–	–	–	0	0	0	0	–	(+)	–	(+)	+	+	+	+	0	0
płynny	0	0	0	0	0	0	0	–	–	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
wibracyjny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(–)	(–)
nosowy	0	0	0	0	0	–	–	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	–	–
ślizgowy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(–)	–

	n	n'	r	c	ʒ	č	ǯ	š	ž	i	k	k'	g	x	γ	γ'
wokaliczny	+	+	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
konsonantyczny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ciemny	–	–	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	–	–	0	+	+	+	+	+	+
skupiony	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
dźwięczny	0	0	0	–	+	–	+	–	+	0	–	(–)	+	–	+	(+)
durowy	–	+	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	0	–	+	(–)	(–)	–	+
wybuchowy	0	0	0	+	+	+	+	–	–	0	+	(+)	+	–	–	(–)
przeciągły	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	–	(–)	–	+	+	(+)
płynny	–	–	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
wibracyjny	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
nosowy	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ślizgowy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0

zwykle znacznie mniejsza, niż tych, które tworzą pary opozycyjne według cechy ciągła/nieciągła.

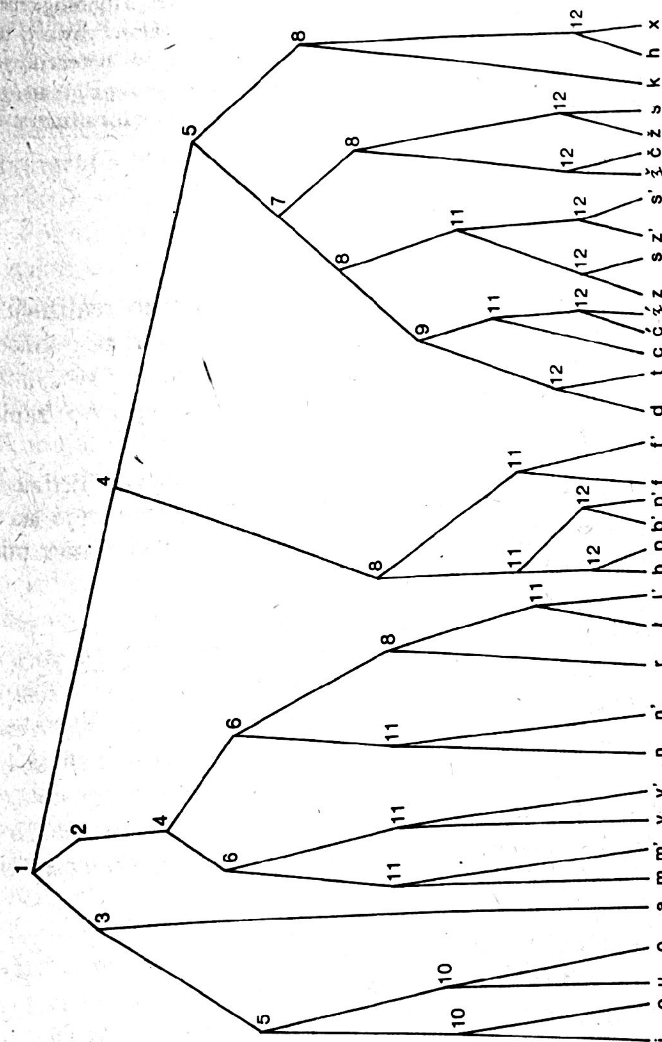
W przeciwieństwie do powyższych takie cechy dystynktywne, jak durowość/niedurowość, mollowość/niemollowość, przydechowość/nieprzydechowość, tworzące korelacje jakościowe, zawsze służą do paradygmatycznej identyfikacji fonemów. Fonemy wchodzące w skład takich korelacji mogą znacznie różnić się fonetycznie, np. fonemy miękkie wchodzące w skład korelacji durowych/niedurowych w białoruskim. Cechy dystynktywne służące do paradygmatycznej identyfikacji fonemów są zawsze nacechowane. Funkcjonalnie bliska jest im cecha dźwięczności/bezdźwięczności.

Warto podkreślić, że cechy syntagmatycznej identyfikacji fonemów w danym systemie wykrywa się i określa drogą analizy fonetycznej głosek je realizujących, a do cech identyfikacji paradygmatycznej fonemów dochodzi się poprzez badanie struktury opozycji fonologicznych tego systemu. Charakterystyczne, że fonemy różniące się cechami identyfikacji syntagmatycznej przede wszystkim /V/, /R/, /C/ mają też wyraźną specyfikę dystrybucyjną. Fonemy tworzące korelacje jakościowe i korelację dźwięczności również mają swe własności dystrybucyjne, z tą różnicą, że ograniczenia dystrybucyjne nałożone są tu na nacechowane człony opozycji. Natomiast opozycje fonologiczne oparte na cechach o nieostrej specyfikacji, czyli służących zarówno do syntagmatycznej jak i paradygmatycznej identyfikacji, nie mają swoistych własności dystrybucyjnych, lub mają takie, które dotyczą tylko pojedynczych par opozycyjnych.

6.3. W opisie relacji zachodzących między fonemami spółgłoskowymi języka białoruskiego wykorzystano 12 cech dyferencjalnych: wokaliczność/niewokaliczność, konsonantyczność/niekonsonantyczność, dźwięczność/bezdźwięczność, durowość/niedurowość, plozywność/nieplozywność, ciągłość/nieciągłość, skupienie/rozproszenie, jasność/ciemność, płynność/niepłynność, nosowość/nienosowość, wibracyjność/niewibracyjność, ślizgowość/nieślizgowość.

Powyżej przedstawiamy matrycę identyfikacji fonemów, sporządzoną według wymienionych cech dystynktywnych.

U w a g a. W cytowanej już pracy *Фаналагічная сістэма беларускай літаратурнай мовы* A. Padłużny wyróżnia następujące fonemy spółgłoskowe: /f/ /p/ /p'/ /b/ /b'/ /v/ /v'/ /m/ /m'/ /t/ /t'/ /d/ /d'/ /s/ /z/ /s'/ /z'/ /n/ /n'/ /l/ /l'/ /r/ /š/ /ž/ /ǯ/ /j/ /k/ /γ/ /x/; do sonornych zalicza tylko /v/ /v'/ /ł/ /l'/ /r/ /j/, traktując /m/ /m'/ /n/ /n'/ jako obstruenty, co



Rys. 81. Klasyfikacja fonemów języka białoruskiego wg I. Sawickiej
1. otwarty – nieotwarty; 2. sonorny – niesonorny; 3. wysoki – niski; 4. wargowy – niewargowy;
5. przedni – tylny; 6. nosowy – nienosowy; 7. zębowy – dziąsłowy; 8. zwarty – szczelinowy;
9. wybuchowy – ześlizgowy; 10. wąski – szeroki; 11. twardy – miękki; 12. dźwięczny – bezdźwięczny

na pewno nie jest słuszne. W pracy A. Padłużnego użyte zostały do opisu systemu fonologicznego następujące cechy dystynktywne: skupienie/rozproszenie, ciemność/jasność, ciągłość/nieciągłość, dźwięczność/bezdźwięczność, nosowość/nienosowość, durowość/niedurowość i ślizgowość/nieślizgowość.

Inną jeszcze propozycję interpretacji struktury białoruskiego systemu fonologicznego podaje I. Sawicka w artykule *Sylaba białoruska*[9]. Przytaczamy w całości zawarty tam dendryt. Trzeba zwrócić uwagę, że autorka nie wyróżnia fonemów potencjalnych, niektóre cechy zużytkowuje równocześnie do opisu fonemów spółgłoskowych i samogłoskowych, nie porusza problemu korelacji oraz opozycji według szeregów lokalizacyjnych.

7. Transkrypcja fonologiczna

Znając system fonologiczny danego języka i zasady jego realizacji w toku wypowiedzi, każdą, nawet najdokładniejszą, transkrypcję fonetyczną łatwo przetransponować w taki zapis, w którym każdy symbol graficzny będzie oznaczał pojedynczy fonem. Taki sposób zapisu nazywamy transkrypcją fonologiczną.

Przyjmijmy umownie, że wszystkie fonemy oznaczać będziemy małymi literami, archifonemy zaś dużymi. Przytoczony więc na s. 200-201 urywek tekstu Bykowa w transkrypcji fonetycznej winien mieć obecnie, w zapisie fonologicznym, postać następującą:

a) w alfabecie łacińskim

ja l'Ažu v Akop'A / na rAzAsłanim šin'Al'i / i dovɤA ɤl'Aǯu u ɤoru / u s'in'uju b'eZdan' l'etn'AɤA n'ebA // na pAv'erxn'i t'ixA / n'i strełu n'i vibuxu // nAvkolA us'e S'p'at' // troxi dAl'ej / l'a snAradnAj n'iši n'exta mocnA sAp'e // ZdAjeccA / vos' vos' p'Arojd'A na xrap // d'en' stAjit' v'etrAni // S'p'oka n'e dužA v'Al'ikAjA / soncA sxAvałAs'A za brustv'Ar / i k'irujA užo na zaxaT // na b'ArAŠku AkopA m'Atl'a'jAccA l'Askoča ab visAxli kom čArnAz'omu n'ejkAjA bil'inkA // a nad us'im ɤetim visokA u n'eb'A l'otAjuD' busli //.

b) w grażdance

йа л'Ажу в Акоп'А / на рАзАсланім шін'ал'і / і довга гл'Аǯу у гору / у с'ін'уйу б'ездАн' л'етн'АгАн'ебА // напАв'ерхн'і т'іхА / н'і стрелу н'і вібуху // нАвколА ус'е С'п'ат' // трохі дАл'ей / л'а снАраднАй н'іші н'ехта моцнА сАп'е // ЗдАйеццА / вос' вос' п'Аройд'А на храп // д'ен' стАйіт' в'етрАні // С'п'ока н'е дужА в'Ал'ікайА / сонцА схАвалАс'А за бруств'Ар / і к'іруйА ужо на захаТ / / на б'Арашку АкопА мАмл'айАццА л'А скоча аб вісАхліком чАрнАз'ому н'ейкАйА біл'інка // а над ус'ім гетім вісокА у н'еб'А л'отАйдуД' буслі //.

Porównanie zapisu fonetycznego i fonologicznego tekstu danego języka ujawnia zasady ortografii przyjęte w tym języku dla graficznego odzwierciedlenia tekstu mówionego. Z naszego zapisu wynika wyraźnie, że ortografia białoruska oparta jest częściowo na zasadzie fonetycznej, częściowo zaś fonologicznej.

Fonetyczne elementy ortografii białoruskiej – to pisownia oddająca ciakanie i dziakanie (цяля, дзяды), użycie liter *i* i *ы* dla oddania fonemu /*i*/, i dwóch liter *e* i *э* dla fonemu /*e*/. Sposób ortograficznej realizacji akania można traktować zarówno jak fonetyczny tak i fonologiczny, ponieważ nie akcentowane *a* ma status archifonemu realizowanego przez wszystkie samogłoski nie wysokiego poziomu. Dokonując dalszych porównań transkrypcji fonetycznej i fonologicznej samodzielnie, czytelnik winien wziąć pod uwagę, że ortografia białoruska oparta jest w znacznym stopniu na zasadzie morfologicznej. W większości przypadków pisownia oddaje taki zestaw fonemów w morfemie, jaki występuje w pozycjach fonetycznie silnych, kiedy wymowa minimalnie zależy od sąsiedztwa fonetycznego.

Na zakończenie warto zauważyć, że transkrypcja fonologiczna zawiera informacje o specyfice funkcjonowania głosek danego języka, a także o statusie paradygmatycznym fonemów przez nie realizowanych, a otrzymanych w toku analizy lingwistycznej tekstu kodyfikowanego (demarkowanego). Należy przypuszczać, że zapis fonologiczny najlepiej odzwierciedla taki podział znaku językowego, jakiego intuicyjnie dokonują nosiciele danego języka w czasie odbioru i rozumienia tekstu i zawiera tylko te jednostki, które w danym języku występują w roli diakrytów.

[9] [w:] *Studia z filologii polskiej i słowiańskiej*, XI 1972, s. 255 - 270.

III. FONOTAKTYKA

Fonotaktyką nazywa się zasady łączliwości fonemów **w toku fonicznym wypowiedzi w różnych pozycjach w obrębie morfemów, wyrazów** i między wyrazami. Fonotaktyka jest węższym pojęciem od dystrybucji, której prawa przedstawiają łączliwość jednostek strumienia dźwięków nie tylko z punktu widzenia ich wzajemnego oddziaływania (fonotaktyka) ale i w stosunku do każdej pozycji w wyrazie i między wyrazami.

Rozróżniamy trzy rodzaje praw fonotaktycznych: 1. statyczne, 2. dynamiczne i 3. zasady łączliwości międzywyrazowej fonemów.

Prawa statyczne formułują ogólne zasady łączliwości fonemów i wszelkie ograniczenia jakim owa łączliwość w danym języku jest poddawana.

Prawa dynamiczne opisują pozycyjne wymiany głosowe, odbywające się na granicy morfemów w rezultacie tych ograniczeń łączliwości fonemicznej, które są zawarte w prawach statycznych.

Prawa statyczne i dynamiczne języka białoruskiego były już przytaczane wyżej, podczas analizy dystrybucji fonemów i zachodzących między nimi relacji. Przedstawiając je teraz w sposób systematyczny będziemy odwoływać się do ukazanych już wcześniej przykładów.

Zasady zaś białoruskiej **fonetyki międzywyrazowej** nie były dotychczas formułowane. Im więc poświęci się w niniejszym rozdziale szczególną uwagę.

1. Prawa statyczne

Możliwości występowania połączeń samogłoskowych w języku białoruskim są bardzo ograniczone.

1.1. Na granicy prefiksu i rdzenia:

aa — *praarac', praanalizavac', zaadno, zaaxvočvac'* itp. Jest to częste połączenie samogłoskowe;

ya — *vyarac', vyarfavac', pryaxvoc'icca, pryaz'ety, pryadkryc'*;

yu — tylko w nazwie *Pryuralle*;

ee — tylko w terminie *deetymałahizacyja*;

1.2. W morfemach rdzennych połączenia samogłoskowe odnotowano tylko w zapożyczeniach, np.: Гаага, геаметрыя, гуаш, гуана, дуалізм, дуэт itp.

1.2.1. Połączeń typu *i* + *a, o, y* + *a, o* nie ma w białoruskim w morfemach rdzennych wyrazów zapożyczonych, ponieważ wchodzi między takie samogłoski *j*, np.: *pijaner, spartakijada, radyjo, sacyjal'ny, bijołah, alimpijada, racyjon* (рацыён), *kalanijal'ny, dyjabet, dyjałah, dyjaxranija, kijosk* (кіёск). Wyjątki: дыэз, дыэта, дыэлектрык. W wymowie potocznej jednak i w tych przykładach można spotkać *j*, np.: *dyjeta*.

2. Najbardziej ogólne i nie ograniczone pozycyjnie są poniższe prawa łączliwości fonemów spółgłoskowych:

2.1. Przed fonemami sonornymi /R/ mogą występować fonemy dźwięczne i bezdźwięczne (por. Konsonantyzm 5.5.).

2.2. Fonemy sonorne mogą występować przed dźwięcznymi i bezdźwięcznymi (por. j.w.).

2.3. Przed dźwięcznymi fonemami występują tylko dźwięczne, a przed bezdźwięcznymi bezdźwięczne (por. Konsonantyzm 5.1.).

2.4. Przed fonemami realizowanymi przez głoski szumiące nie mogą występować fonemy prezentowane głoskami świszczącymi (por. Konsonantyzm 5.1.).

2.5. Przed fonemami realizowanymi głoskami świszczącymi nie mogą znajdować się szumiące (por. Konsonantyzm 5.1.).

2.6. Fonemy /*s'*/, /*z'*/ występują tylko przed durowymi fonemami szeregu T (por. j.w.).

2.7. Głoski *k', x', ɣ'* realizujące fonemy {*k'*},/*x*/, {*ɣ'*} nie występują przed spółgłoskami i w wygłosie (por. Konsonantyzm 1.3., s. 236).

2.8. Fonemy /*p'*/ /*b'*/ /*m'*/ /*v'*/ nie występują przed spółgłoskami i na końcu wyrazów (por. Konsonantyzm 1.5., s. 265).

2.9. Język białoruski nie dopuszcza połączeń *tc* i *tč* (por. Konsonantyzm 5.4.).

3. W języku białoruskim możliwe są dwu-, trój- i czteroczłonowe połączenia spółgłoskowe na początku, w środku i na końcu wyrazów.

3.1. W pozycji początku wyrazu zaobserwowano 153 dwuczłonowe C_1C_2- grupy spółgłoskowe.

U w a g a. Dane dotyczące liczby możliwych połączeń C_1C_2 – przytaczane w pracach A. Padłużnego i I. Sawickiej prawie całkowice się pokrywają (148 u pierwszego z autorów i 147 u drugiego). A. Padłużny nie wprowadza połączeń: *ʒv-(ýn'kac')*, *cm-(ok, -ókac')*, *hv-(ałt)*, *cv-(ýrkac')*, *ck-(avác')*, *dj-(abał)*, *sk'-(isác')*, a podaje między innymi połączenie *žl'*- dla którego nie udało się znaleźć potwierdzenia. I. Sawicka nie uznaje {*k'*} jako fonemu i wobec tego nie wprowadza połączenia *sk'*-. Podaje natomiast *s'j*- (tylko w *S'jera-L'eone*), *H-(dyn'a, -dansk)*, także niedopuszczalne w języku literackim *s'l'*- (*sl'ápy* a nie *s''l'ápy*) i nie odnotowane w słownikach *bj*-. Obydwoje autorzy nie uwzględniają *ǯr*- (*ac'*, *-anúc'*).

3.2. Jako pierwsze człony grup C_1C_2- nie mogą występować fonemy /*j*/ /*l*/ /*l'*/ /*n*/ /*n'*/ /*t'*/ /*p*/ /*b*/ /*b'*/ {*ɣ'*} {*k'*} (por. 2.7., 2.8.).

3.3. Grupy C_1C_2- podporządkowane są prawom 2.1. - 2.8.

3.4. W grupach C_1C_2 jako C_2- w 70% występują fonemy sonorne.

3.5. Połączenia fonemów wybuchowych lub afrykat ze spółgłoskami właściwymi stanowią znikomą ($\approx 9\%$) liczbę grup C_1C_2-.

3.6. Przed fonemami durowymi szeregu P w grupach C_1C_2- mogą występować tylko durowe szeregu T.

3.7. Fonemy /*t'*/, /*d'*/ w charakterze C_1- mogą występować tylko przed fonemami szeregu P (głównie durowymi, z wyjątkiem *ǯ'm*-).

3.8. Fonem /*č*/ w charakterze C_1- odnotowano przed fonemami /*R*/ i przed /*x*/ w jednym przykładzie *čxac'*.

3.9. Fonem {*g*} jako C_1- występuje tylko przed /*v*/.

3.10. Wśród fonemów ciągłych jako C_2- najczęściej występuje fonem /*x*/. Liczby połączeń spółgłoskowych z fonemami ciągłymi w pozycji C_2- przedstawiają się następująco:

C_1 +	*s*	*s'*	*z*	*z'*	*š*	*ž*	*x*	*j*
liczba	2	3	3	3	2	1	5	3

3.10.1. Fonemy /*z'*/ /*ž*/ mogą znajdować się w tej pozycji tylko po /*z'*/ /*ž*/.

3.11. Z /*j*/ w dwuczłonowych grupach nagłosowych wiązać się mogą tylko /*p*/, /*d*/, /*z'*/.

3.12. Drugim członem C_1C_2- nie mogą być fonemy /*ʒ*/, /*ǯ*/.

3.13. Fonem /*p*/ w pozycji C_2- występuje tylko po /*s*/, /*š*/, a fonem /*p'*/ tylko po /*s'*/, /*s*/, /*k*/.

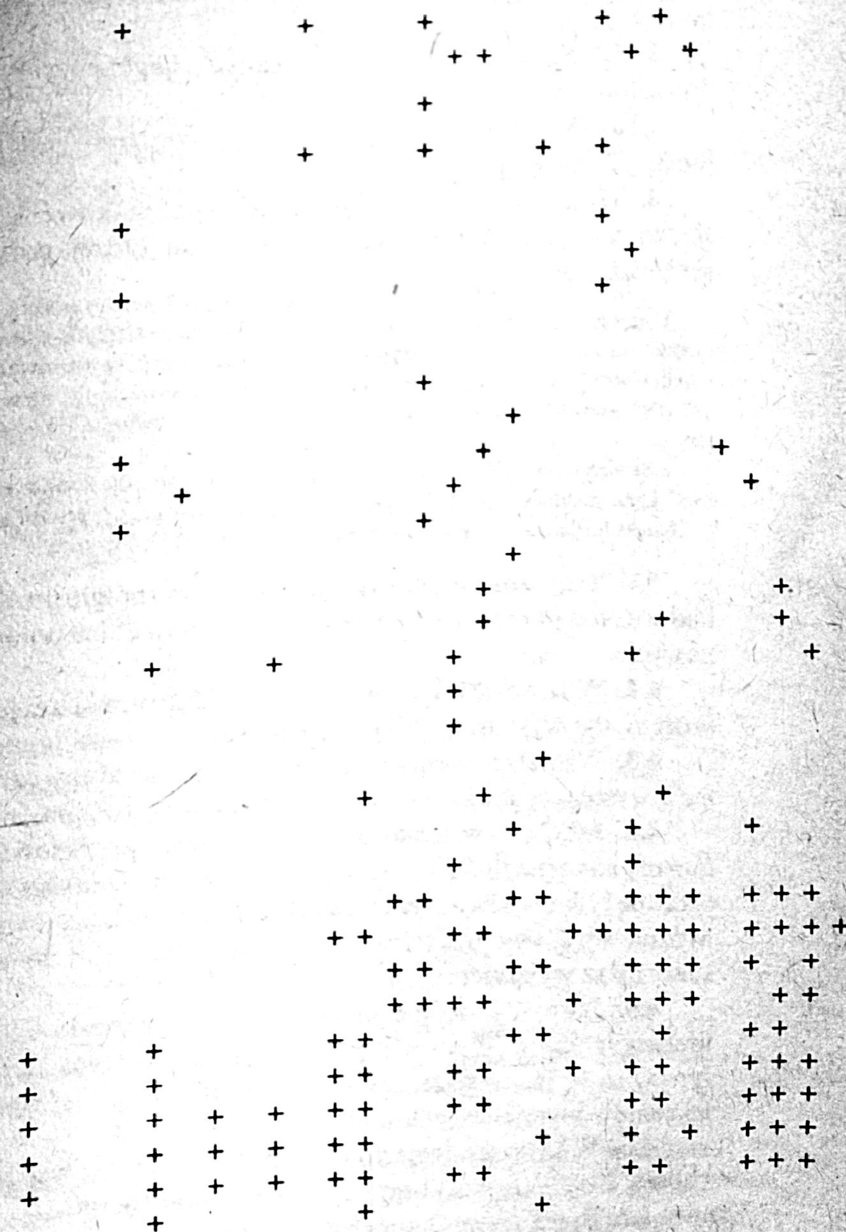


Tabela 12. Nagłosowe dwuczłonowe grupy spółgłoskowe języka białoruskiego

3.14. Fonem /*b*/ w pozycji C_2- odnotowano po /*d*/, /*b*/, a /*b'*/ tylko po /*z'*/.

3.15. Fonem /*c*/ w rozpatrywanych nagłosowych połączeniach dwuczłonowych zanotowano tylko po /*s*/.

3.16. Fonem /*t'*/ w pozycji C_2- potwierdzony jest po /*s'*/, /*x*/, a fonem /*d'*/ tylko po /*z'*/.

4. Trójczłonowe nagłosowe grupy spółgłoskowe języka białoruskiego $C_1C_2C_3$- przedstawia tabela 13, na której potwierdzono 55 połączeń tego typu.

Uwaga. A. Padłużny (op. cit.) podaje 34 grupy $C_1C_2C_3$-. Połączenia *pxn/uc'*, *čxn/uc'*, *ms'c'iv'ec* uważa za nietypowe dla białoruskiego i nie wprowadza ich do swojej tabeli. Uwzględnia jednak *kpl'/iva*, *kxm'/er*, *kšt/ałtam*, *špl'/int*, *štr/af*, *z'ǯ'm/uxnuc'*, *zdł/ubac'*, *sxł/us'ic'*, *sxm/urn'ec'*, *špr/ot*, *stx/arycca*, *txł/o*, *txl'/ina*, *txn/uc'*, a także *tpr/ukac'*, *Psk/ou̯* i *ǯhn/uc'*.

I. Sawicka (op. cit.) wymieniając 48 nagłosowych grup trójczłonowych nie zaznacza, że *kxm'*- i *psk*- możliwe są tylko w zapożyczeniach (my podajemy je w nawiasach), a *tpr*- tylko w dźwiękonaśladowczych. Autorka nie uwzględnia *txn'/e* i *spj/anu*.

4.1. Trójczłonowych nagłosowych grup spółgłoskowych w języku białoruskim jest trzykrotnie mniej, niż odpowiednich połączeń dwuczłonowych.

4.2. W składzie trójczłonowych połączeń nie ma ani jednego C_2C_3-, któreby nie występowało jako dwuczłonowa grupa nagłosowa C_1C_2-.

4.3. Wszystkie połączenia C_1C_2 grup trójczłonowych (z wyjątkiem *ms"*) występują także jako dwuczłonowe grupy nagłosowe.

4.4. Jako C_3- w trójczłonowych grupach nagłosowych występują fonemy sonorne /*ł*/ /*l'*/ /*r*/ /*v*/ /*v'*/ /*n*/ /*n'*/ /*m*/ /*m'*/, a także /*t*/ /*t'*/ /*x*/ /*k*/, te ostatnie tylko w kilku wyrazach (*kštałtam*, *ms"c"iv'ec*, *stxarycca*, *Pskou̯*). Można więc twierdzić, że C_3- w danych grupach to zwykle fonem sonorny (z wyjątkiem /*j*/).

4.5. Jako -C_2- trójczłonowych grup spółgłoskowych występują fonemy /*p*/ /*b*/ /*t*/ /*d*/ /*t'*/ /*d'*/ /*ɣ*/ /*x*/ /*m*/ /*k*/ /*s'*/ /*s*/ z tym, że wśród ciągłych /*ɣ*/ /*x*/ są tu najczęstsze, zaś występowanie /*s'*/ /*š*/ /*s*/ ogranicza się do leksemów wymienionych pod 4.4.

4.6. **W grupach trójczłonowych 71% C_2 stanowią fonemy wybuchowe, 27% — frykatywne i 2% fonem sonorny /*m*/.**

4.7. **Przed /*n*/ /*n'*/ na miejscu C_2 stoją tylko fonemy tylnojęzykowe /*k*/ /*ɣ*/ /*x*/.**

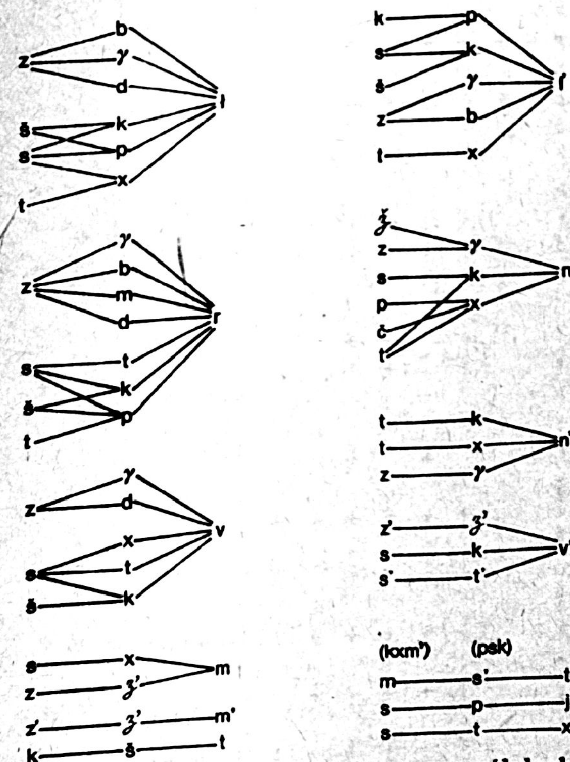
4.8. **W pozycji C_1 w grupach trójczłonowych występują fonemy /*s*/ /*s'*/ /*š*/ /*t*/ /*k*/ /*p*/ /*m*/ /*ǯ*/, z czego tylko /*t*/ jest tu powszechne.**

4.9. **W omawianych grupach C_1 są to fonemy frykatywne w 78%, wybuchowe w 21% i sonorne /*m*/ — 1%.**

4.10. **Przed /*ɣ*/ w pozycji C_2 występuje tylko /*z*/.**

4.11. **Przed /*k*/ w pozycji C_2 występuje tylko /*s*/, /*š*/.**

Tabela 13. Nagłosowe trójczłonowe grupy spółgłoskowe języka białoruskiego



5. **Jedną czteroczłonową nagłosową grupą spółgłoskową w białoruskim jest *pstr*-: *pstryk* i pochodne — *pstrykać*, *pstryknuc'*, *pstrykun* (-*uxa*) i inne. Połączenia C_1C_2, C_2C_3, C_3C_4- tej grupy mogą występować jako samodzielne grupy nagłosowe; połączenie *pst*- nie może tworzyć $C_1C_2C_3$-, natomiast *str*- jest możliwe (np. *strax*, *strexa*, *struna* itp.).**

Tabela 14. Dwuczłonowe śródgłosowe grupy spółgłoskowe -C_1C_2- z fonemem niedurowym jako pierwszym członem

	j	ł	l'	r	n	n'	m	m'	v	v'	p	p'	b	b'	f	f'	t	d
j		+	+	+	+	+			+				+	+			+	+
ł							+				+		+				+	
l'																		
r			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+
n					+				+	+					+		+	+
n'																		
m	+	+	+	+	+	+			+		+		+	+				
m'																		
v	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+	+
v'																		
p	+	+	+	+	+	+			+		+						+	
p'																		
b	+	+	+	+	+		+	+	+	+								+
b'																		
f											+							
f'																		
t		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	
d	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+				+
t'																		
d'																		
s		+		+	+		+		+		+						+	
z		+		+	+		+		+				+					+
s'																		
z'																		
c			+		+				+									
ʒ																		
š		+	+	+	+	+	+										+	
ž																		
č					+				+									
ǯ																		
k		+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	
k'																		
γ		+	+	+	+	+	+						+					+
γ'																		
x		+	+	+	+	+	+	+	+	+								
g																		

	t'	d'	s	z	s'	z'	c	ʒ	š	ž	č	ǯ	k	k'	γ	γ'	x	g
j		+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	+			
ł											+				+			
l'																		
r	+	+	+		+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
n			+				+			+	+		+	+	+	+	+	
n'																		
m	+		+		+					+			+	+				
m'																		
v		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+			+	
v'																		
p	+		+		+		+		+	+	+		+	+				
p'																		
b				+														
b'																		
f																		
f'																		
t			+		+		+		+				+	+			+	
d				+						+								
t'																		
d'																		
s			+										+	+			+	
z				+											+			
s'																		
z'																		
c							+						+	+				
ʒ																		
š	+						+		+				+	+				
ž																		
č											+		+	+				
ǯ																		
k			+		+		+				+							
k'																		
γ												+						
γ'																		
x							+				+		+	+				
g																		

Tabela 15. Dwuczłonowe śródgłosowe grupy spółgłoskowe -C'_1C_2- z fonemem durowym jako pierwszym członem

	j	*l'*	*n*	*n'*	*m*	*m'*	*v*	*v'*	*p'*	*b*	*b'*	(*f'*)	*t*	*d*	*t'*	*d'*	*s*	*z*	*s'*	*z'*	*c*	*ž*	*č*	*k*	*k'*
l'		+	+	+		+	+	+		+		+	+	+		+	+				+	+	+	+	+
n'				+						+										+				+	+
t'					+	+		+							+	+								+	+
d'								+		+	+				+										
s'		+			+			+	+							+			+						
z'	+	+		+	+	+	+	+		+	+				+					+					
k'																+									+

6. Dwuczłonowe śródgłosowe połączenia spółgłoskowe -C_1C_2- z fonemem niedurowym w pozycji -C_1- są najczęstszymi **połączeniami** spółgłosek w języku białoruskim.

6.1. W pozycji C_2- występować mogą wszystkie fonemy.

6.2. W pozycji C_1 ograniczenia dotyczą fonemów /ž/ /ǯ/ /ʒ/.

7. Wśród połączeń dwuczłonowych najmniejszą frekwencję **mają** połączenia z fonemami durowymi w pozycji -C_1, czyli -C'_1C_2-.

7.1. W pozycji C_1 największą frekwencję ma fonem /l'/ odnotowany w 17 przykładach na 54, co stanowi 31% danych połączeń.

7.2. W pozycji C_2 omawianych grup nie spotkano /p/, /ǯ/, /ɣ/, {ɣ'}, /g/, /š/, /ž/, /ł/, /r/.

7.3. Jako C_2- najczęściej występują /v'/, {k'} (w pięciu **grupach** każdy, co stanowi 10% przykładów) i /b/, /k/ (w czterech grupach **każdy**, a więc 8% potwierdzeń).

7.4. Liczne formy spółgłoskowe występują w pozycji C_2- **tylko po** określonym C_1: /j/ po /z'/, /n'/ po /s'/, /s'/ po /s'/, fonemy /f/ /t/ /s/ /n/ /č/ /ž/ /c/ tylko po /l'/; {k'} po {k'}.

7.5. Największe ograniczenia w omawianych grupach **spółgłoskowych** dotyczą pozycji -C_1, w której przeważają fonemy **durowe**, tworzące korelację miękkości z fonemami szeregu T (stanowią **98%** dwuczłonowych połączeń śródgłosowych). Fonem {k'}, jak już **wspomnieliśmy**, może występować tylko po {k'} i tylko w leksemie *m'ak'k'i* (w wymowie potocznej możliwe *m'axk'i*).

8. Na granicy prefiksu i rdzenia trójczłonowe i czteroczłonowe połączenia spółgłoskowe składają się z odpowiednich połączeń **dwu- i** trójczłonowych rozszerzonych o spółgłoski kończące prefiksy, **a więc** *-b*, *-p* (*ab-*, *ap-*), *t-*, *d-* (*pad-*, *pat-*), *z-*, *s-* (*z-*, *s-*), na przykład: *-tpł-* ≤ *t* + *pł* (*atpłyc'*), *-tpr* ≤ *t* + *pr* (*atpravic'*), *-tst-* ≤ *t* + *st* (*atstupac'*), *-txv-* ≤ *t* + *xv* (*atxvacic'*), *-txl-* ≤ *t* + *xl* (*atxlynuc'*), *-tkl-* ≤ *t* + *kl* (*atklasci*), *-bhł-* ≤ *b* + *hł* (*abhłyžany*), *-bhl'-* ≤ *b* + *hl'* (*abhl'ad*), *-bhn'-* ≤ *b* + *hn'* (*abhn'ic'*), *-bd'm-* ≤ *b* + *d'm* (*abǯ'muxac'*); *-bzv-* ≤ *b* + *zv* (*abzvanic'*), *-pkr-* ≤ *p* + *kr* (*apkradac'*), *-pst-* ≤ *p* + *st* (*apstavic'*); *-ps'm'-* ≤ *p* + *s'm'* (*aps'mejvacca*), *-psl'-* ≤ *p* + *sl'* (*apsl'edvac'*), *-ptr-* ≤ *p* + *tr* (*aptrapac'*), *-pxv* ≤ *p* + *xv* (*apxvac'ic'*), *-dbr-* ≤ *d* + *br* (*adbryc'*), *-dhr- dh* + *r* (*adhrebac'*) itd.

8.2. Na granicy rdzenia i sufiksu połączenia trójczłonowe powstają w wyniku rozszerzenia dwuczłonowych grup śródgłosowych o spółgłoskę sufiksalną, np.: *-tkn-* ≤ *tk* + *n* (*abatknuc'*), *-rhn-* ≤ *rh* + *n* (*abv'erhnuc'*), *-rhv-* ≤ *rh* + *v* (*abverhvac'*), *-ptv-* ≤ *pt* + *v* (*aptoptvac'*), *rkv-* ≤ *rk* + *v* (*apxarkvac'*) itd.

8.3. Połączenia *-ssk-* nie ma w języku białoruskim (prawo dynam. 4.3.).

8.4. Wewnątrzwyrazowe czteroczłonowe połączenia spółgłoskowe powstają na granicy prefiksów i podstaw, np.: *-tstr-* ≤ *t* + *str* (*atstruhac'*), *-tskr-* ≤ *t* + *skr* (*atskrebci*), *-pstr-* ≤ *p* + *str* (*apstruhac'*), *-pskr*, ≤ *p* + *skr* (*apskrebsci*) itp.

8.5. W języku białoruskim nie są możliwe czteroczłonowe połączenia składające się ze spółgłosek podwojonych i grupy dwóch spółgłosek typu *-sstv-*, *-zzbr-* itp. (por. prawa dynamiczne 4.3. i 6.).

9. W pozycji wygłosowej zanotowano 98 dwuczłonowych grup spółgłoskowych -C_1C_2. Jest to półtora raza mniej, niż dwuczłonowych grup nagłosowych, ale prawie dwa razy więcej, niż połączeń -C'_1C_2- (por. 7. i tab. 16).

Tabela 16. Dwuczłonowe wygłosowe grupy spółgłoskowe języka białoruskiego

	j	ł	l'	r	n	n'	m	m'	v	v'	p	p'	b	b'	f	f'	t	d	t'	d'	s	z	s'	z'	c	ʒ	š	ž	č	ǯ	k	k'	γ	γ'	x	g
j				+	+		+		+		+				+		+				+				+						+				+	
ł							+				+						+				+										+					
l'							+				+				+		+								+											
r					+	+	+				+				+		+		+		+		+		+		+				+				+	
n				+											+		+				+				+		+		+		+				+	
n'																																				
m			+		+						+				+		+				+						+									
m'																																				
v			+	+	+						+						+																			
v'																			+		+						+				+				+	
p				+													+																			
p'																					+						+									
b				+																																
b'																																				
f				+			+										+																			
f'																			+																	
t				+			+																													
d				+																	+								+							
t'																																				
d'																																				
s							+										+																			
z							+										+														+				+	
s'																																				
z'																			+																	
c																																				
ʒ																	+														+					
ž																													+							
č																	+																			
ǯ																																				
k	+		+	+													+																			
k'																					+						+									
γ				+	+		+																													
γ'																	+																			
x																																				
g																																				

9.1. W pozycji C_2 nie występuje /j/ i spółgłoski dźwięczne.

9.2. W konsekwencji 9.1. nie ma w białoruskim wygłosowych grup dwuczłonowych, w których oba człony byłyby dźwięczne.

9.3. W pozycji C_2 najczęściej występują fonemy /t/ – 14 połącz., /r/, /s/ – 10 połączeń, /m/ – 9, /k/ – 8 i /š/ – 7; grupy z wymienionymi C_2 stanowią 60% $-C_1C_2$.

9.4. Sonorne w pozycji C_2 w dwuczłonowych połączeniach wygłosowych mogą być tylko w zapożyczeniach.

9.5. W pozycji $-C_1$ w grupach wygłosowych nie mogą znajdować się miękkie wargowe oraz /t'/, /n'/, /ʒ/, /ǯ/, /z'/, /g/.

9.6. Dźwięczne fonemy jako $-C_1$ występują tylko przed C_2 wyrażonym fonemami sonornymi (zgodnie z 2.1. - 2.3.).

9.7. W pozycji $-C_1$ najczęściej występują fonemy /r/ – (14 przykładów), /j/ – (11), /v/ realizowane przez wariant u̯ w 10 przykładach, /n/ – (9), /l'/ – (8), /m/ – (7); ogółem wygłosowe grupy dwuczłonowe z /R/ w pozycji $-C_1$ stanowią 65% wszystkich $-C_1C_2$ (64 na 98).

9.8. Wśród obstruentów w pozycji $-C_1$ najczęściej występuje /k/ (w 6 połączeniach).

9.9. Dźwięczne /b/ /d/ znaleźć się mogą tylko przed /r/.

9.10. Wśród fonemów bezdźwięcznych, /č/ i /x/ odnotowano tylko przed /t/, fonem /s'/ tylko przed /t'/, fonem /c/ tylko przed /k/.

10. W języku białoruskim odnotowano 22 wygłosowe trójczłonowe grupy spółgłoskowe $-C_1C_2C_3$, co stanowi 44% takich grup nagłosowych, por. tabela 17.

10.1. Nie ma ani jednego połączenia C_2C_3-, które nie występowałoby jako wygłosowa grupa dwuczłonowa $-C_1C_2$.

10.2. W pozycji C_3 występuje ograniczona liczba fonemów: /k/ /t/ /t'/ /č/ /s/ /r/.

10.3. Wszystkie wyrazy białoruskiego języka literackiego z /r/ w pozycji C_3 są zapożyczeniami.

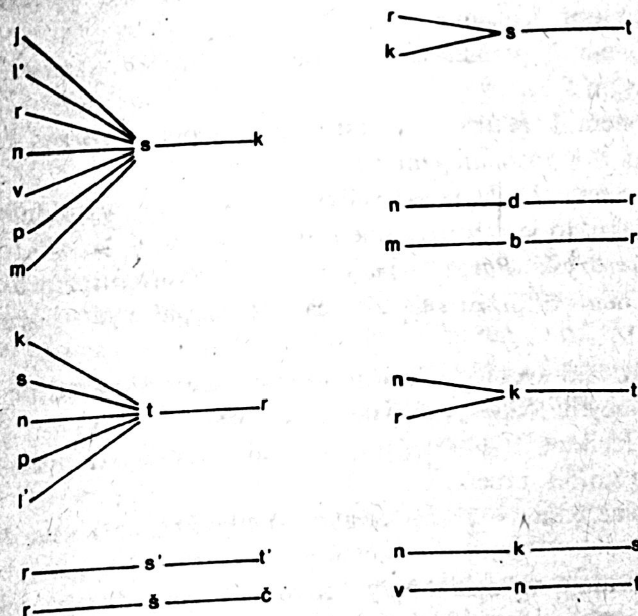
10.4. W pozycji C_2 odnotowano fonemy: /s/ /t/ /s'/ /š/ /d/ /b/ /k/ /n/.

10.5. Fonemy /d/ /b/ występują w tej pozycji tylko przed /r/ czyli w zapożyczeniach.

10.6. W leksemach rodzimych w pozycji C_2 trójczłonowych grup wygłosowych odnotowano fonemy /s/ /s'/ /š/ /k/ /n/.

10.7. W leksemach rodzimych jako $-C_1$ występują fonemy: /j/ /r/ /l/ /n/ /v/ /m/ /p/ /k/; grupy z sonornymi w tej pozycji stanowią 80% $-C_1C_2C_3$ leksemów rodzimych.

Tabela 17. Trójczłonowe wygłosowe grupy spółgłoskowe języka białoruskiego



11. Czteroczłonowa grupa spółgłoskowa została odnotowana tylko w jednym leksemie zapożyczonym *monstr*.

Uwaga. Wnikliwa analiza struktury białoruskich nagłosowych i wygłosowych grup spółgłoskowych została przeprowadzona w pracach Ireny Sawickiej, która wykazała, że przeważają tu, jak i w innych językach wschodniosłowiańskich, struktury pochodzenia prasłowiańskiego. Język białoruski, według cytowanej autorki, w zakresie dystrybucji fonemów spółgłoskowych w sylabie oraz ze względu na strukturę wygłosowych i nagłosowych grup spółgłoskowych bliższy jest językom południowosłowiańskim, niż wschodniosłowiańskim (*Struktura grup spółgłoskowych w językach słowiańskich*, Wrocław – Warszawa – Gdańsk, 1974, s. 109).

2. Prawa dynamiczne

1. Bezdźwięczne spółgłoski początku lub końca morfemu w pozycji przed dźwięcznymi ulegają udźwięcznieniu (por. Konsonantyzm 5.2.).

2. Dźwięczne fonemy początku lub końca morfemu dostając się w pozycję wygłosową lub przed bezdźwięczną ubezdźwięczniają się.

3. Fonemy /v/ /v'/ /j/ znalazłszy się w pozycji wygłosowej lub przed spółgłoską realizowane są w wariantach *u̯*, *i̯*.

4. Spółgłoski szumiące *š*, *ž*, *č* w pozycji przed *s*, *z*, *c*, wymawiane są jako syczące (por. Konsonantyzm 5.1.).

4.1. Fonem /č/ przed *c* realizuje się jako *c* (*rečka* — *na reccy*, por. Konsonantyzm 5.1.).

4.2. Fonem /š/ realizowany jest jako *s"* w pozycji przed *s"* (*vučyš*, *vučys"s"a*, por. Konsonantyzm 5.1.).

4.3. Fonemy /š/ /ž/ przed sufiksami *-sk-*, *-stv-* wymieniają się z zerem dźwięku, to jest potencjalne grupy *-šsk-*, *šstv-* ≥ *-sk-*, *-stv-* (np. *tavaryš* — *tavaryski*, *Paryž* — *paryski*, por. Konsonantyzm 5.1.).

4.4. Fonem /č/ przed suf. *-sk-* realizuje się jako /c/ (por. Konsonantyzm 5.1.).

5. Spółgłoski syczące *s*, *z*, *c* reprezentujące odpowiednie fonemy przed szumiącymi realizują się jako szumiące.

5.1. Połączenie *s* + *š* (≤ *sš*, *zš*) realizowane jest jako *šš* (por. Konsonantyzm 5.1. tabelka).

5.2. Połączenie *z* + *ǯ* realizowane jest jako *žǯ* (por. Konsonantyzm 5.1. j.w.).

5.3. Zasada 5 nie działa przy odwrotnym porządku głosek, np. w starannej wymowie literackiej zachowuje się jako *sč*, *łoška* — *na łošcy* itp., (por. Konsonantyzm 5.1.).

6. Połączenie *zzbr*, możliwe na granicy prefiksu i rdzenia, realizuje się jako *zbr* (*raz-zbroic'* ≥ *razbroic"*).

7. Niedurowe fonemy szeregu T alternują z odpowiednimi fonemami durowymi.

7.1. Fonemy /s/ /z/ zamieniają się na /s'/ /z'/, jeżeli znajdą się w pozycji przed durowymi fonemami szeregu P i T (por. Konsonantyzm 5.3.5.).

7.2. Fonemy /t/ /d/ na granicy prefiksu i rdzenia zamieniają się na /t'/ /d'/ przed /t'/ /d'/, np.: *ac"c"isnuc"*, *paǯ"ǯ"ec"* (por. Konsonantyzm 5.3.5.).

7.3. Fonem /z/ na granicy prefiksu i następującej /j/ podstawy zamienia się na /z'/, np.: *z"jezd*, *z"java*, *raz"jezd* (por. Konsonantyzm 5.5.4.).

7.4. W pozycji przed sufiksalnymi *-sk-*, *-n-*, *-n'-* fonem /ł/ ulega zamianie na /l'/ (*padvał* — *padval'ny*, *s"ało* — *s"el'ski*, *škoła* — *škol'ny* itp.).

8. Połączenie *t* + *c* (≤ *tc*, *dc*) realizuje się jako *cc* (por. Konsonantyzm 5.4.).

9. Fonemy /k/ /t/ kończące rdzeń przed sufiksami *-sk-* i *-stv-* są realizowane jako *c*, np.: *kazak* — *kazacki*, *savet* — *savecki*, *horad* — *haracki*, *hramada* — *hramactva*, *brat* — *bractva*.

10. Fonem /t/ przed /č/ realizuje się jako *č*, np.: *aččuc"* ≤ *ad* + *čcuc'*, *paččyn'ic"* ≤ *pad* + *čyn'ic'* (por. Konsonantyzm 5.4.).

3. Fonetyka międzywyrazowa

1. Dźwięczne spółgłoski wygłosowe wymawiane są jak dźwięczne, jeżeli następujący wyraz zaczyna się na samogłoskę, spółgłoskę dźwięczną lub sonorną. Dotyczy to przede wszystkim połączeń przyimkowych, np. *ad‿us"ix*, *ad‿raboty*, *pad‿aknom*, *pad‿lipaju*, *nad‿abrusam*, *nad‿vadoju*, *praz‿akno*, *praz‿l'es*. W połączeniach wyrazów samodzielnych wymowa taka występować może tylko w tempie allegro, np.: *xl'eb‿uz"aty*, *sad‿abl'ac"eu̯*, *dub‿ras"c"e*, *m'od l'ipavy*.

1.1. Spółgłoski dźwięczne ulegają ubezdźwięcznieniu w absolutnym wygłosie, przed pauzą (niezależnie od rodzaju następującej głoski) i przed bezdźwięcznymi spółgłoskami wyrazów następujących, np.: *dup*, *xl'ep*, *vorax* (ort. ворaг), *m'ec"* (медзь) *adreš* (2 imperat.), *kn'as"*; *dup‿staic"*, *xl'ep‿p'akuc"*, *vorax pryšou̯*, *adreš xl'eba*, *kn'as" stary*; *dup apxvac"iu̯*, *xl'ep uz"au̯* itp.

1.2. Jeżeli wyraz zakończony jest na niesonorną grupę spółgłoskową z końcową dźwięczną, to cała grupa podporządkowuje się prawom 1. i 1.1. np.: *pojezd‿adyšou̯*/*pojest adyšou̯*; *pojest*.

2. Bezdźwięczne spółgłoski wygłosowe wymawiane są jak bezdźwięczne przed następującymi samogłoskami, spółgłoskami sonornymi i bezdźwięcznymi, np.: *u varot‿atstajau̯*, *pax‿aɣidny*, *rab'ic" aby jak*, *vos"‿ajer*, *vaš‿ul'ap'iu̯*, *vas‿aɣl'adaje*; *łap‿rukoju*, *u‿rot n'ičoɣa n'e‿b'are*, *pux‿l'ac"ic"*, *vaš‿rod*, *vas‿mučyc"*; *u varot‿tvajix*, *pax‿taki*, *rab'ic"‿treba*, *vos"‿xłop'ec*, *vaš‿sus"ed*.

3. Wygłosowe spółgłoski bezdźwięczne udźwięczniają się przed dźwięcznymi spółgłoskami wyrazów następujących, np.: *m'eɣ‿ǯ"iu̯ny*, *łob‿durny*, *rab'iz"‿zručna*, *l'ez‿bl'iska*, *voz'‿bac"an*, *naz‿zrazum'ec"*; z tym, że fonem /c/ realizuje się jako *ǯ*, fonem /č/ jak *ǯ̆*, a /k/ jak *g*, np.: *n'em'eǯ‿byu̯*, *xłop'eǯ‿b'edny*, *noǯ̆‿b'ełaja*, *reǯ̆‿dobraja*, *bog‿bal'ic"*, *rug‿žabračyx*, *zrog‿dobry*.

3.1. Jeżeli wyraz kończy się zbiegiem spółgłosek bezdźwięcznych to cała grupa spółgłoskowa podporządkowuje się prawom 2 i 3, np.: *p'ojest‿paj'exau̯, p'ojezd‿ady'šou̯, p'ojezd‿r'adam, pojezd‿dym'ic", vozg‿d'obry.*

3.2. Przyimki *z* i *k* są realizowane przez spółgłoski *s, k* albo *z, g*, w zależności od rodzaju głoski zaczynającej wyraz następujący, a spółgłoski wygłosowe poprzedzającego wyrazu podporządkowują się prawom 1.- 3.1., np.:

ʒ"ed‿z‿b'abaju
ʒ"ed‿z‿łap'ataju — *ʒ"et‿s‿kałun'om;*
ʒ"ed‿z‿ab'oraju
ʒ"et‿k‿st'ału
ʒ"et‿k‿vaʒ"'e } *pady'šou̯* — *ʒ"ed‿g‿d'omu*
ʒ"et‿k‿ahar'odu

4. Po spółgłoskach twardych i miękkich fonem /*i*/ wyrazu następującego i spójnika realizuje się w wariancie *i*, jeżeli nie są to połączenia przyimkowe, np. *jon‿i'šou̯, jon‿ilh'au̯, jon‿irv'au̯, brat‿ihr'au̯, kon"‿i'šou̯, kon"‿i‿kab'yła, s"m'ex‿i‿y'rex, łu'γ‿i‿p'ol'e, vou̯k‿i‿l'is'a.*

4.1. Wyrazy zaczynające się od *i-* w połączeniach przyimkowych wymawiane są z *y-*, np.: *ad‿yyr'y, pad‿'yłam, pad‿ykr'oi̯, z‿yy'ołk'i, z‿yd'ejai̯, praz‿ymy'łu.*

5. Jeżeli wyraz poprzedzający kończy się na samogłoskę, to początkowe samogłoskowe fonemy /*i*/ /*u*/ wyrazu następującego realizowane są w wariantach *i̯, u̯*:

jon‿ust'au̯ — *jan'a‿u̯st'ała*
jon‿up'au̯ — *jan'a‿u̯p'ała*
kaz"'oł‿up'eraʒ"e — *kaz'a u̯p'eraʒ"e, zrab'ic"‿ur'ok'i* — *zrab'iła‿u̯r'ok'i.*
jon‿i'šou̯ — *jan'a‿i̯'šła, zrab'ic"‿in'ačai̯* — *tr'eba‿i̯n'ačai̯ zrab'ic",*
naz'ad‿ymkn"'ecca — *jana‿i̯mkn"'ecca; γaz‿yn"'ertny* — *ʒ"au̯'čyna i̯n"'ertnaja; aʒ"'in‿iγrok* — *dva‿i̯γraka; l'ažyc"‿iγ'ołka* — *maja‿i̯h'ołka; v'is"ic"‿ik'ona* — *n"am'a‿i̯k'ony.*

5.1. W wyniku działania prawa 5 w toku wypowiedzi powstają liczne dwu- i trójczłonowe grupy spółgłoskowe z początkowym *i̯* i *u̯*. Skoro głoski *i̯ u̯* realizują fonemy /*j*/ /*v*/, to z fonologicznego punktu widzenia są to jC_2-, jC_2C_3- ; vC_2-, vC_2C_3-.

5.2. Po *i̯* w pozycji C_2- nie występują fonemy /*f*/ /*ʒ*/ {*g*} /*č*/ /*c*/ /*t'*/ /*n'*/, ponieważ w języku białoruskim nie ma wyrazów zaczynających się od *i-*, po którym występowałyby wymienione fonemy.

5.3. Po *u̯* w pozycji -C_2 nie występują fonemy /*f*/ /*z*/ {*g*}, ponieważ nie ma w białoruskim wyrazów z nagłosowym *u-*, po ktorym mogłyby występować.

5.4. Po *i* w pozycji C_2C_3- występują połączenia *hn-, hr-, zh-, zr-* (tylko w leksemie *izrail'*), *kl-, kn-, kr-, ks-* (tylko w leksemie *iks*), *l'm-, sn-, sł-, s"t'-, xn"-*; połączenia *nk-, nž-, ns-, nt-, nf-, nš-, sł-* zarejestrowano tylko w zapożyczeniach.

5.5. Początkowe $u̯C_2C_3$-, powstałe w rezultacie działania prawa 5. realizują się jako *u̯kł-, u̯γł-, u̯pl'-, u̯zl'-, u̯kl'-, u̯γl'-, u̯pr-, u̯br-, u̯tr-, u̯zr-, u̯šr-, u̯kr-, u̯γr-, u̯zn-, u̯γn-, u̯z'n'-, u̯γn'-, u̯sm-, u̯zm-, u̯šm-, u̯d'm-, u̯xm-, u̯s'm'-, u̯tv-, u̯dv-, u̯sv-, u̯zv-, u̯xv-, u̯d'v'-, u̯s'v'-, u̯z'v'-, u̯sp-, u̯s'p'-, u̯zb-, u̯z'b'-, u̯st-, u̯zd-, u̯s't'-, u̯z'd'-, u̯šč-, u̯s's'-, u̯z'z'-, u̯sk-, u̯sx-, u̯zγ-*

5.6. Po *i̯* w pozycjach $C_2C_3C_4$- mogą być *skr-* (*iskr'ysty*), *mpr-* (*impraviz'acyja*), *nst-* (*instyt'ut*), *nsc-* (*inscen'irou̯ka*), *ntr-* (*intrasp'ekcyja*) (ostatnie cztery — tylko w zapożyczeniach).

5.7. Przyimek *u* i spójnik *i* również realizowane są przez głoski *u̯ i̯* po samogłoskach wyrazów poprzedzających, np.: *sxaʒ"ic" u l'es* — *pajs"c"i u̯ l'es; γul'ac"‿u futb'ol* — *γul'al'i u̯ futb'ol; p'erap'išam u ššytak* — *p'erap'isal'i u̯ ššytak; jeʒ"‿u‿γorat* — *paj'exal'i‿u̯ γ'orat; γoradi‿v'oska* — *p'erap'isal'i u̯ ššytak; jeʒ"‿u‿γorat* — *paj'exal'i u̯ γ'orat; γorad i v'oska* — *γarad'a‿i̯ v'oski; unuk‿i‿syn* — *b'ac"ka‿i̯ syn; aγ'on"‿i‿vad'a* — *aγn"'i‿i̯ v'ody.*

5.9. Przyimek *u* przed wyrazami zaczynającymi się na *u-* przybiera postać *va*, a *u* wyrazu następującego (zgodnie z 5.) realizowane jest jak *u̯*, np.: *va‿u̯s"'om, va‿u̯tr'ox, va‿u̯łaʒ"e, va‿u̯k'az"e, va‿u̯st'up'e, va‿u̯zʒ"e* (miasto Uzd'a), ale *v‿urn"e, v‿un"iji.* Należy wziąć pod uwagę, że wszystkie leksemy języka literackiego zaczynające się na *'u-* są zapożyczeniami.

5.10. Po wygłosowych *u̯, i̯* samogłoski nagłosowe *u, i* zachowują się tak samo jak po pozostałych spółgłoskach, tzn. nie ulegają zmianom, np.: *xaʒ"'iu̯ u hryb'y* ale *xaz"'il'i u̯ hryb'y; zavajav'au̯ uł'adu, pračyt'au̯ un'ikl'iva, i'šou̯ u̯ p'erad, dau̯ uł'as'n"iku, dai̯ un'uku, prad'ai̯ iγru'šu, pradai̯ uł'asnas"c", i'šou̯ inačai̯* itp.

6. W wielu przykładach obserwuje się alternację *i-* z zerem dźwięku *∅-* z tym, że po spółgłoskach wyrazu poprzedzającego wymawia się *i-*

nagłosowe, a po samogłoskach ∅-, np.: *xłop'ec‿imčyc" – treba‿mčacca, čałav'ek‿ižže – n'e treba‿łɣac", ručn'ik‿il'n"any – saročka‿l'n"anaja, p'en‿imšysty – ɣl'eba‿mšystaja; kruɣom‿irža – pajeła‿rža, bačyu il'va – bačyl'i l'va, naz"b'irau imxu – naz"b'iral'i‿mxu, n'e treba ku'etak‿irvac" – ku'etk'i‿rv'e; ʒ"en‿iznou drenny – ʒ"aučyna‿znou pryšła.*

6.1. Na początku frazy wymienione wyrazy zachowują *i-*.

6.2. W wyniku działania prawa 6. w toku wypowiedzi powstają dwuczłonowe i trójczłonowe połączenia nagłosowe spółgłosek, których nie ma w wyrazach izolowanych lub stojących na początku frazy, np.: *rv-, rd-, mč-, mš-, łɣ-, rž-, l'v-, mɣł-, mɣn-.*

U w a g a. Samogłoska *i-* alternująca z ∅ zgodnie z 6. (w niektórych wyrazach także *a-*) jest protetyczna z pochodzenia, por. ros. рвать, рдеть, мчаться, мгла, мгновение, лгать, вторник, (białorus. аўторак), груша, льва, ржаной. W białoruskim *ihrac'*, *aharod* samogłoski nagłosowe nie są protetyczne, a jednak podporządkowują się działaniu prawa 6. i spotyka się w wypowiedziach *pašła na‿ɣarod, ʒ"ic"a‿ɣrajecca.*

7. Na granicy wyrazowej spółgłoski syczące przed szumiącymi i szumiące przed syczącymi są wymawiane dwojako.

7.1. Na granicy wyrazów pełnoznacznych syczące nie zamieniają się na szumiące przed szumiącymi: *l'es šum'eu, n'os‿šal', v'isus‿šal'mauaty, kłas‿čysty, l'es‿časam šum'eu, l'is čosu dau; l'ez‿žudasny, n'oz‿žałud, v'isuz‿žvavy, u‿noz‿ǯhamiła pčała, l'iz‿ǯhanuu u kusty, n'oz‿ǯutavy kanat;*

maros‿škoʒ"ic"c, vos‿šl'axam jeʒ"e, ɣarbus‿štučny; maroz‿žorstk'i, voz‿žerʒ"em hružany, harbuz‿žouty;

xłop'ec‿škal'ar, m'es"ac‿što p'atak; xłop'eʒ‿žyu, xłop'eʒ‿ǯhanuu u kusty.

7.2. W połączeniach przyimkowych *z, b'ez, praz, c'eraz* przed bezdźwięcznymi, spółgłoskami szumiącymi wyrazów następujących obowiązuje asymilacja śródgłosowa, ponieważ są to pojedyncze wyrazy fonetyczne, np.: *š‿šapkaju, beš‿šapki, š‿čystym sumn'en'n'em, š‿šałam, b'eš šału, ššerym, b'eš‿šeraya, b'eš‿čystai vady, š‿čaxłom, b'eš‿čaxła; ž‿žabaju, b'ež‿ž'aby – ž‿žal'em, b'ež‿žal'u – ž‿ǯałam, b'ež‿ǯała, ž‿ǯemam, b'ež‿ǯemu; c"eraš šyrokaje pol'e, c"eraž‿žyta* itp.

7.3. Na granicy wyrazów pełnoznacznych szumiące spółgłoski wyrazów poprzedzających zachowują się przed początkowymi szumiącymi, np.: *reč staraja, reč‿svaja, myš‿sała l'ub'ic", p'eǯ‿zrujnaval'i, reǯ zrazum'ełaja, myž‿zlav'il'i, reč‿c'ełaja, m'eč‿carski* itp.

8. Dwojaka jest realizacja twardych i miękkich spółgłosek na granicy wyrazów.

8.1. Spółgłoska *z* przyimków *z, b'ez, praz, c'eraz* ulega zmiękczeniu przed *c", ʒ", s", z"*, np.: *z"‿ʒ"edam, z"‿ʒ"aučynaju, s"‿s"ib'iry, s"‿c"ix'im zvonam, b'ez"‿ʒ"eda, b'ez"‿ʒ"aučyny, b'ez"‿z"imy, b'es"‿c"ab'e, pras"‿c"ab'e, praz"‿z"eml'u* itp.

U w a g a. M. F. Jankowski w pracy *Беларускае літаратурнае вымаўленне* (por. Bibliografia) za normatywne przyjmuje zmiękczenie przyimkowego *z* przed *l', n"*, np.: *praz"‿l'es, z"‿N'inaju, b'ez"‿l'uʒ"ej* itp. Wymowa taka, dialektalnie na Białorusi możliwa, nie jest jednak właściwa językowi literackiemu.

8.2. Przyimkowe *z* ulega natomiast zmiękczeniu przed miękkimi wargowymi wyrazu następnego, np.: *z"‿b'eraɣa, z"‿v'ečara, z"‿m'iłym, s"‿p'ivam, bez"‿b'eraɣa, b'ez"‿m'an'e, bez"‿m'iłaɣa, b'es"‿p'iva.*

U w a g a. Z obserwacji wynika, że wielu użytkowników języka białoruskiego wymawia także twarde *z, s* w tej pozycji, np.: *z‿b'eraɣa, s‿p'ivam.*

8.3. Spółgłoski przyimkowe *-t, -d* (*ad, p'erad, pad*) realizowane są jak *c", ʒ"* w pozycji przed *c", ʒ"* wyrazu następującego, np.: *ac"‿c"esta, pac"‿c"estam, pac"‿c"opłai šubaju, aʒ"‿ʒ"erava, paʒ"‿ʒ"eravam, p'eraʒ"‿ʒ"eravam* itp.

8.4. Na granicy wyrazów pełnoznacznych przed miękkimi do takich zmian nie dochodzi i spółgłoski *s, z, t, d,* oraz inne twarde nie ulegają zmiękczeniu, np.: *vos‿s"ena, vas‿s"on"n"i, n"os‿s"ena, n"oz‿z"ołk'i, kłas‿c"esny, l'is‿c"emru l'ub'ic", l'iz b'ity, l'os‿b'adn"ack'i, v'isuz‿b'azbožny, ɣorat c"ix'i, brat‿c"aɣn'e, ɣorad‿ʒ"es"c"i, brad‿z"orsk'i.*

U w a g a. Spółgłoski *t* i *d* przed *c", ʒ"* wymawiane są implozywnie, to znaczy bez fazy wybuchu.

8.5. Na granicy wyrazowej miękkie spółgłoski przed twardymi nie ulegają stwardnieniu. To samo dotyczy i *s", z", c", ʒ"* przed szumiącymi, np.: *vos"‿čamu, kos"c"‿čysta abɣryzana, łas"‿čyms"c"i pa ruce, rab'ic"‿škodu, l'ub'iʒ" žonku, v'ez"‿žax, moładas"c"‿ščyraja, ɣras" čornaja* itp.

8.6. Spółgłoski wygłosowe, w tym i *z*, (por. prawo dynam. 7.3.) nie ulegają zmiękczeniu przed /j/, np.: *voz‿jexau, skaz‿jaɣo, n'os‿jadu, brat‿jeu, ʒ"ed jeu;* to prawidło rozciąga się także na przyimki zakończone na *-z*, np.: *b'ez‿jady, b'ez‿jazyka, praz‿jamu, z‿jadoju, z‿jaicom, z‿jabłykam.*

9. Grupy spółgłoskowe, powstałe na granicy wyrazów nie ulegają uproszczeniu, w tym i *šsk, tsk, tst, tc*, (por. prawa dynam. 8 - 10.), np.: *vaš‿skaz, ʒ"et‿skazau, ʒ"et‿stajau, ɣorat‿cely* itp.

U w a g a. Warto zwrócić uwagę, że grupy spółgłoskowe na granicy wyrazów powstają w białoruskim stosunkowo rzadko. Na przykład na dwu stronicach tekstu *Alpejskiej ballady* W. Bykowa (Moskwa 1969, s. 321 - 323) znaleziono tylko dwadzieścia kilka połączeń spółgłoskowych.

10. Przyimki *s*, *k*, przed wyrazami zaczynającymi się na *mn-* przybierają postać *sa-* *ka-*, np.: *sa smakam*, *sa mnoɣ'im'i*, *ka‿mnaɣal'ˈudnamu m'escu* itp.

11. Przyimek *s* realizowany jest jak *sa* przed zbiegiem spółgłosek wyrazu następującego, zaczynającego się na *s-*, np.: *sa‿strˈaxu*, *sa‿sv'ˈetam*, *sa‿sk'ˈitkai̯*, *sa‿skˈarbam*, *sa‿skrˈypkai̯*, *sa‿słˈabym*, *sa‿smałˈoi̯*, *sa‿spˈortam* itd.

U w a g a. Przy opisie fonetyki międzywyrazowej opieraliśmy się na wymowie nosicieli białoruskiego języka literackiego pochodzących z Białorusi zachodniej (przeważnie z Nowogródczyzny).

Zreasumujmy problematykę tego rozdziału. Prawa statyczne łączliwości fonemów i głosek przedstawiają strukturę foniczną (głównie konsonantyczną) nagłosu, śródgłosu i wygłosu wyrazów.

Za pomocą praw dynamicznych opisane zostały fonetyczne i fonologiczne mechanizmy i rezultaty oddziaływania głosek sąsiadujących. Do najważniejszych należą upodobnienia spółgłosek pod względem: a) dźwięczności, b) miękkości, c) miejsca artykulacji, d) sposobu artykulacji. Kierunek upodobnień jest najczęściej wsteczny, tzn. że dźwięk poprzedzający upodabnia się do następującego po nim.

Prawa sformułowane dla fonetyki międzywyrazowej ukazują mechanizmy oddziaływania na siebie głosek w połączeniach wyrazowych. W praktyce językoznawczej określa się je nieraz terminem zaczerpniętym z sanskrytu — *sandhi* (międzywyrazowe).

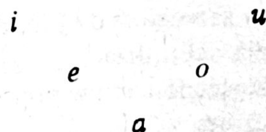
Łatwo zauważyć, że śródwyrazowe upodobnienia dokonują się na granicach morfemów (prefiksu i rdzenia, rdzenia i sufiksu, dwóch i więcej sufiksów) to znaczy w związku z procesami słowotwórczymi i fleksyjnymi. Opis zasad (praw), według których dokonują się zmiany struktury fonologicznej morfemów w procesach słowotwórczych i fleksyjnych należy do odrębnej dyscypliny językoznawczej zajmującej miejsce pośrednie między fonologią i morfonologią — *morfonologii*, która nie wchodzi w zakres niniejszego podręcznika.

IV. KRÓTKIE PORÓWNANIE BIAŁORUSKIEGO SYSTEMU FONOLOGICZNEGO Z ROSYJSKIM I Z POLSKIM

1. Porównanie białoruskiego systemu fonologicznego z rosyjskim

1.1. Wokalizm języka rosyjskiego

Fonemy samogłoskowe języka rosyjskiego tworzą pięcioczłonowy system trójkątny realizowany w pozycji akcentowanej.



W pozycji nie akcentowanej opozycje /e/ — /o/ — /a/ ulegają neutralizacji: w pierwszej zgłosce przed akcentem powyższe fonemy są realizowane przez głoskę krótką podobną do *a*, oznaczaną symbolem *α* albo ʌ. W wymowie moskiewskiej *α* występuje przed ˈ*a* (akcentowanym) i *a* przed ˈ*i*, ˈ*u*, ˈ*e*, ˈ*o*.

W drugiej zgłosce przedakcentowej i w zgłoskach poakcentowych wymawia się głoska silnie zredukowana ъ — po spółgłoskach twardych i ь — po miękkich (dźwięk zredukowany, nieokreślonej barwy, nieco przesunięty ku przodowi w porównaniu z ъ).

Pozostałe cechy specyficzne rosyjskiego systemu wokalicznego były przedstawione wcześniej (por. s. 220 - 221, 223).

1.2. Konsonantyzm języka rosyjskiego.

Inwentarz fonemów spółgłoskowych składa się z 34 fonemów:

p – p'	*t – t'*		*c*	*č*	*k – k'*
b – b'	*d – d'*				*g*
f – f'	*s – s'*			*š*	*x*
v – v'	*z – z'*			*ž*	
m – m'	*n – n'*				
	ł – l'	*j*			
	r – r'				

Fonem {k'} jest peryferyjny. Spółgłoski *k' g' x'* w wyrazach rodzimych występują tylko przed *i*. W bardzo dużej liczbie przyswojonych zapożyczeń także przed *e*, a w nielicznych – przed samogłoskami szeregu tylnego *a*, *u*, np. гяур, манікюр i inne. Wyjątkowo głoskę *k'* można jeszcze spotkać w rodzimym: ткёш, ткёт, ткём, ткёце i potencjalnej formie imiesłowowej od ткаць – ткя.

Głoska *x́* przed samogłoską szeregu tylnego nie występuje w ogóle.

Systemy fonologiczne języka rosyjskiego i białoruskiego są bardzo podobne. Wymieńmy najistotniejsze zbieżności:

– jednakowe ilościowo i bliskie strukturalnie systemy wokaliczne;

– fonem /i/ po spółgłoskach twardych realizowany jest przez wariant (*y*);

– opozycje fonemów samogłoskowych /a/ – /o/ – /e/ w pozycjach nie akcentowanych ulegają neutralizacji;

– samogłoski realizujące fonemy w pozycji akcentowanej brzmią w obu systemach identycznie;

– fonemy spółgłoskowe tworzą 5 szeregów lokalizacyjnych;

– różnice w ramach szeregów lokalizacyjnych są mniej znaczące niż istotne zbieżności. Np. szereg T w obu językach jest najliczniejszy. Szereg J reprezentowany tylko przez jeden fonem /j/ itp.;

– istnieje w obu językach rozbudowana korelacja miękkości/twardości;

– tylnojęzykowe fonemy palatalizowane są peryferyjne;

– wszystkie fonemy szeregu Š w obu językach są nieparzyste pod względem twardości/miękkości;

– wszystkie fonemy twarde realizowane są przez głoski welaryzowane;

– większość fonemów tworzy pary opozycyjne dźwięczne/bezdźwięczne;

– zważywszy, że w obu językach istnieje duża liczba leksemów

tożsamych, można przyjąć, że i prawa fonotaktyczne są podobne chociaż język białoruski ma tu swoją specyfikę (patrz s. 302-3).

Konstatacja ogólnego podobieństwa fonicznego obu języków nie wyczerpuje sprawy. Istnieją też wyraźne różnice w systemach fonologicznych obu języków. Dla filologa ważne jest, aby zdawał sobie sprawę z ich istoty. Poniżej zestawiamy najważniejsze różnice.

Język białoruski	Język rosyjski
1. Fonemy samogłoskowe poziomu średniego w pozycjach nie akcentowanych są realizowane jako *a*, co daje efekt „silnego akania – jakania".	Fonemy samogłoskowe poziomu średniego w zgłoskach nie akcentowanych realizowane są przez krótkie głoski o nieokreślonej barwie, co daje efekt „akania – ekania umiarkowanego".
2. Fonem /*f*/ nie ma odpowiednika miękkiego i występuje tylko w zapożyczeniach.	Fonemy /*f*/, /*f'*/ są pełnoprawnymi członkami systemu, dzięki przyswojeniu dużej ilości zapożyczeń i występowaniu /*f*/, /*f'*/ w pozycjach neutralizujących dźwięczność /*v*/ /*v'*/ *trava – trafka, słova – słof, krof', l'ubof'* itp.
3. Fonemy /*v*/ /*v'*/ nie ulegają ubezdźwięcznieniu i wchodzą w podsystem sonornych.	Fonemy /*v*/ /*v'*/ mają odpowiedniki bezdźwięczne (por. wyżej).
4. Palatalizowane wargowe nie występują w wygłosie i przed spółgłoskami.	Wargowe palatalizowane występują w pozycji wygłosowej i fakultatywnie przed miękkimi spółgłoskami.
5. Fonemy /*t', d', s', z', n'*/ realizowane są przez głoski prepalatalne.	Fonemy /*t', d', s', z', n'*/ realizowane są przez głoski palatalizowane (w wymowie moskiewskiej lekko afrykatyzowane).
6. Fonem /*r*/ nie ma odpowiednika miękkiego.	Fonem /*r*/ ma swój odpowiednik miękki, palatalizowane /*r'*/.

7. Fonemy /ł/ /l'/ alternują z u̯.	Brak takiej alternacji.
8. Występuje fonem peryferyjny {ʒ}.	Nie ma takiego fonemu.
9. Fonem /č/ realizowany jest przez głoskę twardą č.	Fonem /č/ realizowany jest we wszystkich pozycjach przez głoskę palatalizowaną.
10. Fonem /č/ ma swój dźwięczny odpowiednik /ǯ/.	Fonem /č/ nie ma dźwięcznego odpowiednika.
11. Fonemy /š, ž/ nie mają miękkich wariantów pozycyjnych.	Fonemy /š/ /ž/ mają pozycyjne warianty (š), (ž) i (š') (ž').
12. Fonem /j/ realizowany jest na końcu wyrazów i sylab przez /i̯/.	Zwykle realizowany jest inwariant /j/ w wyrazach wymówionych z emfazą w pozycji /j/ może znaleźć się dźwięk palatalny š́ podobny (*stoç! poç!*).
13. Występuje fonem /γ/ — dźwięczny odpowiednik /x/. Fonem {g} jest peryferyjny.	Występuje fonem /g/ – dźwięczny odpowiednik /k/. Głoska γ jako wariant fakultatywny /g/ w niektórych wyrazach.
14. Występuje {γ'}.	Brak fonemu peryferyjnego {γ'}.

2. Porównanie białoruskiego systemu fonologicznego z polskim

Na temat polskiego systemu fonologicznego istnieją dość znaczne różnice poglądów, które da się sprowadzić do dwóch zasadniczo różnych koncepcji.

Pierwsza, starsza, której twórcą jest Z. Stieber [1], przyjmuje istnienie w języku polskim fonemów nosowych /ę/ /ǫ/, zaś opis systemu konsonantycznego opiera między innymi na opozycji twardości–miękkości, czego z kolei konsekwencją jest traktowanie samogłosek *i, y* jako wariantów kombinatorycznych (pozycyjnych) fonemu /i/.

[1] Z. Stieber, *Historyczna i współczesna fonologia języka polskiego*, PWN, Warszawa 1966, s. 91 - 127.

Koncepcja nowsza, wyłożona przez R. Laskowskiego w Encyklopedii wiedzy o języku polskim [2], a dochodząca w rezultacie do systemu ukazanego na podstawie cech akustycznych przez W. Jassema już w 1966 roku [3], odrzuca fonologiczność polskich samogłosek nosowych, traktując je jako połączenia bifonematyczne samogłoska ustna + spółgłoska nosowa uwarunkowana pozycyjnie. Neguje istnienie miękkich fonemów wargowych, ogranicza opozycję twardości – miękkości wśród tylnojęzykowych i co za tym idzie, traktuje /i/ i /y/ jako odrębne fonemy.

Nie wchodzimy w tym przeciwstawieniu w kwestie interpretacji bardziej szczegółowych. Chcemy natomiast zwrócić uwagę na to, że rezultaty konfrontacji białoruskiego i polskiego systemów fonologicznych będą zdecydowanie różne w zależności od tego, którą z koncepcji opisu polskiego systemu fonologicznego przyjmie się za podstawę porównania.

Tu skupimy uwagę na porównaniu białoruskiego systemu fonologicznego z polskim prezentowanym w *Encyklopedii wiedzy o języku polskim* zakładając, że powyższa informacja o najistotniejszych różnicach w poglądach na polski system fonologiczny umożliwi czytelnikowi ewentualne samodzielne zestawienie go z systemem Z. Stiebera.

2.1. Wokalizm.

Polski system wokaliczny składa się z sześciu fonemów ustnych /i/ /y/ /e/ /o/ /u/ /a/. Używane w zapisie ortograficznym litery *ę ą*, oznaczają bifonematyczne połączenia fonemów ustnych /e/ /o/ i odpowiednich spółgłoskowych fonemów nosowych. W pozycji wygłosowej sytuacja jest o tyle odmienna, że literze *ę* fakultatywnie może odpowiadać fonem ustny /e/. Przykłady: /*zomp*/, /*zemby*/, /*żeńć*/, /*boŋk*/, /*voŋsy*/,/*meŋčyć*/, /*ide* // *ideŋ drogoŋ*/ itp.

/i/ i /y/ są w polskim odrębnymi fonemami /*byu̯*/ : /*biu̯*/, podczas gdy w białoruskim samogłoski *i y* traktowane są jako warianty pozycyjne jednego fonemu /i/. Polska samogłoska *o* realizująca fonem /o/ jest znacznie mniej labializowana od odpowiedniej białoruskiej. Istotna

[2] *Encyklopedia wiedzy o języku polskim pod red. S. Urbańczyka*,. Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1978, s. 342 i nast.

[3] Wiktor Jassem, *The Distinctive Features and Entropy of the Polish Phoneme System*, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego", Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Kraków 1966, s. 87 - 108, a zwłaszcza s. 102.

Tabela 18. Fragmenty matrycy identyfikacji fonemów konsonantycznych języka polskiego wg R. Laskowskiego (1) i W. Jassema (2).

1.

	p	b	t	d	ḱ	ǵ	k	g	f	v	c	ʒ	s	z	č	ǯ	š	ž	ć	ʒ́	ś	ź	x	m	n	ń	ŋ	r	l
1. sonorny	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+
2. nosowy																								+	+	+	+	−	−
3. frykatywny	−	−	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
4. wysoki	−	−	−	−	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	−	−	+	+		
5. przednia					+	+	−	−											+	+	+	+	−			+	−		
6. przed. jęz.	−	−	+	+					−	−	+	+	+	+	+	+	+	+						−	+				
7. dziąsłowy											−	−	−	−	+	+	+	+											
8. zwarty											+	+	−	−	+	+	−	−	+	+	−	−						+	−
9. dźwięczny	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+							

2.

	r	l	m	n	ŋ	ń	p	b	t	d	k	g	ḱ	ǵ	f	v	s	z	c	ʒ	x	ś	ź	ć	ʒ́	š	ž	č	ǯ
1. ponadkrtaniowy	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. nosowy	−	−	+	+	+	+																							
3. łagodny	−	+					−	−	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. skupiony			−	−	+	+	−	−	−	−	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. jasny			−	+	−	+	−	−	+	+	−	−	+	+	−	−	+	+	+	+	−	+	+	+	+	+	+	+	+
6. niskotonowy																						−	−	−	−	+	+	+	+
7. krótki																	−	−	+	+		−	−	+	+	−	−	+	+
8. dźwięczny							−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+		−	+	−	+	−	+	−	+

różnica w funkcjonowaniu obu porównywanych systemów fonologicznych polega na braku w języku polskim białoruskiej neutralizacji opozycji pomiędzy fonemami poziomu średniego i niskiego w pozycjach nieakcentowanych (zjawisko akania i jakania).

2.2. Konsonantyzm.

Polski system konsonantyczny składa się z 29 fonemów przeciwstawionych sobie na podstawie 9 artykulacyjnych cech dystynktywnych (Laskowski) albo 8 akustycznych (Jassem). Trzeba zaznaczyć, że cechy te zostały tak dobrane, aby łącznie z dodatkowymi (konsonantalna, tylna i sylabiczna u Laskowskiego oraz konsonantalna i krótka u Jassema) zidentyfikować całość polskiego systemu fonologicznego z wokalizmem i dwoma fonemami półsamogłoskowymi /i̯/ /u̯/, którym przypisuje się cechy: – spółgł., – sylabiczna (Lask.), – spółgł., + krótka (Jassem).

Poniżej podajemy fragmenty matryc identyfikacji fonemów konsonantycznych języka polskiego według Laskowskiego i Jassema.

Przedstawione matryce uzmysławiają nam dość znaczne podobieństwa ale i różnice w zakresie inwentarza fonemów i ich realizacji w obu językach.

Wymieńmy przykładowo kilka najistotniejszych cech wspólnych:
– rozbudowana korelacja dźwięczności – bezdźwięczności,
– fonemy spółgłoskowe tworzą 5 szeregów lokalizacyjnych, a różnice w ich strukturze są mniej istotne niż podobieństwa,
– przy ograniczeniu w polskim korelacji miękkości (brak miękkich wargowych i /x́/) w obu językach fonemy szeregu Š nie mają miękkich odpowiedników, a /ć/ /ʒ́/ /ś/ /ź/ realizowane są przez głoski prepalatalne,
– istnieją fonemy /ʒ/ /ǯ/.

Zbierzmy teraz istotne różnice zachodzące między obydwoma systemami w całości:

w języku białoruskim	w języku polskim
1. Samogłoski *i y* to warianty pozycyjne fonemu /i/.	Istnieją dwa odrębne fonemy /i/ i /y/.
2. Opozycja między fonemami samogłoskowymi szeregu średniego i niskiego ulega neutralizacji w pozycji nieakcentowanej.	Brak takiej neutralizacji.

3. Fonem /o/ w pozycji akcentowanej realizowany jest przez głoskę silnie labializowaną.	Fonem /o/ realizowany jest przez głoskę tylną słabiej labializowaną.
4. –	Fonem /e/ po miękkich spółgłoskach realizowany jest przez głoskę nieco wyższą, a po twardych nieco szerszą niż w języku białoruskim.
5. Fonem /f/ nie ma odpowiednika dźwięcznego.	Fonemy /f/ /v/ wchodzą w opozycję dźwięczności neutralizującą się w odpowiednich pozycjach.
6. Fonemy /v/ /v'/ wchodzą do podsystemu sonornych.	Fonem /v/ nie jest sonorny.
7. Fonemy wargowe wchodzą w opozycję miękkości.	Brak miękkich fonemów wargowych.
8. Fonemy /ł/ /l'/ tworzą opozycję twardy – miękki.	Fonemy /ṷ (ł)/ /l (l')/ nie wchodzą w taką opozycję.
9. Inwariantem fonemu /ł/ jest głoska ł, która alternuje morfologicznie z ṷ.	Głoska ł jest wariantem fakultatywnym fonemu /ṷ/.
10. Fonem /ʒ/ jest peryferyjny.	/ʒ/ należy do inwentarza fonemów.
11. Istnieje fonem /γ/ – dźwięczny odpowiednik /x/.	Nie ma /γ/. Jest fakultatywny fonem /h/ o ograniczonym występowaniu, np. *herbata, hamak* itp.
12. Fonemy {k'} {g'} są peryferyjne.	Tylnojęzykowe palatalizowane fonemy /k'/ /g'/ wchodzą w stałe opozycje pod względem twardości – miękkości.
13. Istnieje fonem /x'/.	Brak miękkiego fonemu /x'/.
14. –	Istnieje tylnojęzykowy nosowy fonem /ŋ/.

Jak wynika z powyższego przeglądu, różnice między białoruskim i polskim systemem fonologicznym są większe, niż między białoruskim a rosyjskim.

Odrębności foniczne porównywanych języków pogłębione są jeszcze wskutek istotnych różnic akcentowych. Stały akcent języka polskiego związany na ogół z drugą sylabą od końca stwarza inną rytmikę wypowiedzi, niż ruchomy i swobodny, cechujący języki wschodniosłowiańskie.

Polskie prawa fonotaktyczne połączeń spółgłoskowych znacznie różnią się od odpowiednich białoruskich. W tym zakresie język polski jest bliższy rosyjskiemu niż białoruskiemu. W rezultacie różnic rozwojowych obu języków liczne wyrazy pokrewne i bliskie, bądź tożsame znaczeniowo (genetycznie wspólne) mają różną wymowę.

Równocześnie łatwo zauważyć, że niektóre cechy foniczne, odróżniające język białoruski od rosyjskiego, zbliżają go z polskim, np. istnienie fonemów /ʒ/ /ǯ/ i głoski ṷ (różny status fonologiczny w obu systemach), brak miękkiego odpowiednika fonemu /r/, realizacja fonemu /č/, zamiana głosek historycznie palatalizowanych w prepalatalne itp. Tu zaliczyć też trzeba różne od rosyjskiego białoruskie zasady fonetyki międzywyrazowej, inne dla połączeń przyimkowych, inne w połączeniach wyrazów samodzielnych (pełnoznacznych).

SPIS RYSUNKÓW I SCHEMATÓW NUMEROWANYCH W TEKŚCIE

WYKAZ TABLIC NUMEROWANYCH W TEKŚCIE

WYKAZ PODSTAWOWYCH PUBLIKACJI Z ZAKRESU FONETYKI I FONOLOGII JĘZYKA BIAŁORUSKIEGO

1. *Kurs sučasnaj belaruskaj litaraturnaj movy. Fanetyka,* ANBSRR, Mińsk 1961, s. 5 - 95.
2. A. I. Padłužny, V. M. Čekman, *Huki belaruskaj movy*, ANBSRR, Mińsk 1973, s. 263.
3. A. I. Padłužny, *Fanalahičnaja sistema belaruskaj litaraturnaj movy*, Mińsk 1969, s. 139 + 2 nlb.
4. A. I. Padłužny, *Narys akustyčnaj fanetyki belaruskaj movy*, ANBSRR, Mińsk 1977, s. 165.
5. *Hałosnyja belaruskaj movy. Akustyčny analiz.* ANBSRR, Mińsk 1975, red. V. U. Martynaŭ, A. I. Padłužny, s. 190.
6. A. A. Kryvickij, A. E. Michnevič, A. I. Padłužnyj, *Belorusskij jazyk dlja nebelorusov*, wyd. Vyšejšaja škola, wyd. I, Mińsk 1973, s. 271; wyd. II, Mińsk 1978, s. 351.
7. F. Jankoŭski, *Belaruskaja mova*, wyd. Vyšejšaja škola, Mińsk 1978, wyd. III, s. 34 - 56 Ortoepia.
8. F. Jankoŭski, *Belaruskaje litaraturnaje vymaŭlenne*, Mińsk 1970, wyd. Narodnaja asveta, s. 94.
9. L. I. Burak, *Sučasnaja belaruskaja mova*, wyd. *Vyšejšaja škola*, Mińsk, 1974, s. 61 - 91.
10. N. I. Hurski, M. H. Bulaxaŭ, M. C. Marčanka, *Belaruskaja mova*, cz. I, Fanetyka s. 62 - 102, Mińsk 1958.
11. P. Ja. Jurhelevič, *Narys sučasnaj belaruskaj movy z histaryčnymi kamentaryjami*, Mińsk 1958. *Fanetyka*, s. 27 - 95 *Arfaepija.*
12. *Fanetyka slova u belaruskaj move*, Mińsk 1983, s. 199, red. A. J. Padłužny.
13. A. A. Kryvicki, A. J. Padłužny, *Fanetyka belaruskaj movy*, Mińsk 1984, s. 268.

Czasopisma i bibliografie

1. „Belaruskaja linhvistyka", półrocznik Instytutu Językoznawstwa im. Jakuba Kołasa ANBSRR od 1972 r.
2. „Vesci ANBSRR", seria Hramadskich nauk, dwumiesięcznik.
3. *Belaruskaje movaznaŭstva. Biblijahrafičny ukazal'nik (1825 - 1965)*, Mińsk 1967, wyd. Navuka i texnika.
4. „*Belaruskaje movaznaŭstva. Bibliahrafičny ukazal'nik (1966 - 1975)*, Mińsk 1980, red. J. M. Ramanovič.

SPIS TREŚCI

Fonologia

Państwowe Wydawnictwo Naukowe

Wydanie I. Nakład 1200+200 egz.
Ark. wyd. 19,00. Ark. druk. 20,5.
Papier offset. kl.IV, 70 g. 61 × 86 cm.
Oddano do składania w lutym 1986 r.
Podpisano do druku w maju 1988 r.
Druk ukończono w maju 1988 r.
Zamówienie 84/86. B-13. Cena zł 380,–

Zakład Graficzny Wydawnictw Naukowych
Łódź, ul. Żwirki 2

Cena zł 380,-



ISBN 83-01-06894-9